NUOVO CORSO
COMPLETO
DI AGRICOLTURA
TEORICA E PRATICA.

UCC-VIN

AUTORI FRANCESI.

Sigg. THOUIN, Professore di Agricoltura al museo di Storia Naturale;
PARMENTIER, Ispettore generale del Servizio di Sanità;
TESSIER, Ispettore degli Stabilimenti rurali appartenenti al Governo;
HUZARD, Ispettore delle Scuole Veterinarie di Francia;
SILVESTRE, Capo del Cancello di Agricoltura al Ministero dell' Interno;
BOSC, Ispettore dei Vivai Imperiali, e di quelli del Governo.

(Componenti la Sezione di Agricoltura dell'Istituto di Francia.)

CHASSIRON, Presidente della Società di Agricoltura di Parigi.
CHAPTAL, Membro della Sezione di Chimica dell' Istituto.
LACROIX, Membro della Sezione di Geometria dell' Istituto.
DE PERTHUIS, della Società di Agricoltura di Parigi.
YVART, Professore di Agricoltura, di Economia rurale alla Scuola Imperiale d' Alfort ec.
DÉCANDOLLE, Professore di Botanica, e Membro della Società di Agricoltura.
DU TOUR, Proprietario coltivatore a San-Domingo, ed uno degli Autori del nuovo Dizionario di Storia Naturale.

N. B. Gli articoli segnati R. sono di Rozier.

NOMI DEGLI AUTORI

CHE HAN COLLABORATO PER LE ANNOTAZIONI E GIUNTE A QUESTA PRIMA EDIZIONE NAPOLITANA.

Sigg. TONDI, P. Professore di Mineralogia, e Direttore del Gabinetto Mineralogico nella R. Università degli Studi di Napoli.
GUSSONE, Professore di Botanica, e Direttore del R. Orto Botanico in Bocca di Falco in Palermo.
COSTA, Professore di Medicina, e di altre Scienze naturali.
PACI, Professore di Scienze fisico-chimiche.

N. B. Le note dei citati autori napolit. son poste a piedi di pag. e segnate con numero progressivo: gli articoli aggiunti nel corpo dell opera distinguonsi da quelli de' compilatori francesi per essere chiusi tra parentesi, e notati poi con asterisco laddove siano capitoli interi.

NUOVO CORSO
COMPLETO
DI AGRICOLTURA
TEORICA E PRATICA,

CONTENENTE LA GRANDE E PICCOLA COLTIVAZIONE, L'ECONOMIA RURALE E DOMESTICA, LA MEDICINA VETERINARIA ec.,

OSSIA

DIZIONARIO
RAGIONATO ED UNIVERSALE
DI AGRICOLTURA.

OPERA

COMPILATA SUL METODO DI QUELLA DEL FU ABBATE ROZIER CONSERVANDONE TUTTI GLI ARTICOLI RICONOSCIUTI BUONI DALL'ESPERIENZA, DAI MEMBRI DELLA SEZIONE DI AGRICOLTURA DELL'ISTITUTO DI FRANCIA.

PRIMA EDIZIONE NAPOLITANA,

Eseguita su quella di Padova, la quale è stata emendata in quanto alla versione per confronto fatto su l'originale francese; e migliorata per giunte ed annotazioni relative soprattutto all'Agricoltura del Regno delle due Sicilie, non che per avervi inserito gli articoli tutti che fan parte del Supplimento.

ORNATA DA SESSANTA TAVOLE IN RAME.

VOLUME XXXI.

NAPOLI,
pe' tipi della Minerva
strada s. Anna de' Lombardi num.° 10.

1833.

Gli esemplari non contraffatti porteranno il seguente bollo, ed avendo adempiuto a ciò che la legge prescrive i contraffattori saran perseguitati.

NUOVO
CORSO COMPLETO
DI AGRICOLTURA.

U

UCCELLI DEL CORTILE. Siccome nell' educazione degli uccelli del cortile bisogna sempre secondare quanto è più possibile il loro istinto, e siccome col contrastare a questo istinto si provocano verosimilmente gl' inconvenienti che rendono le razze poco produttrici, imbastardite, più suscettibili d' accidenti, e di malattie ignorate nello stato salvatico; così è necessario l' aver prima di tutto attenzione di procurar loro una dimora comoda e salutare.

L' istinto che porta le galline e le faraone a restringersi nel pollaio le une vicine alle altre; i gallinacci ad appollaiarsi in pien' aria sugli alberi; le anitre e le oche a ricovrarsi in casolari costrutti espressamente in luoghi bassi ed umidi; i piccioni ad occuparo il colmo dei fabbricati più alti; tutte queste inclinazioni naturali sono già altrettanti indizi per la condotta necessaria da tenersi in tutti i luoghi ove la loro educazione diventa un oggetto d' occupazione.

Il rinovamento d' aria nella dimora degli uccelli domestici sembra talmente essenziale, che quando essi hanno passato la notte in certi locali stretti e sudici e che aperta viene loro la porta e si precipitano con tanta vivacità, che non vi ha assolutamente se non l' incomodo sofferto dall' animale così rinchiuso ed il bisogno ch' esso ha di sottrarsi da un imminente pericolo, che possono determinarlo a tante

desiderarne l' uscita. Conviene dunqne sottrarli all' influenza della loro propria infezione, dando uno spazio più vasto alla loro abitazione, cangiando frequentemente la loro lettiera, imbiancandone l' interno con un latte di calce, e consumandovi di tempo in tempo un mannello di paglia infiammato, per distruggere l' aria pesante e mefitica, gli insetti e le loro uova, ma non bruciando a tal uopo piante aromatiche e facendovi evaporar l' aceto, come lo suggeriscono alcuni autori, perchè lungi dal conseguire così lo scopo contemplato, si aumenta invece con tali emanazioni l' insalubrità del locale.

Una delle cause massimamente contribuenti a far languire gli uccelli del cortile è il cattivo odore ch' esala il loro sterco; non possono essi resistere a lungo a quel fomite d'infezione. Laonde, per evitarne gli effetti, i piccioni, per esempio, hanno gran cura d' annicchiarsi soltanto negli occhi più alti della colombaia. Essenziale dunque diventa il ripulire a fondo di tempo in tempo il pollaio e la colombaia, portando via senza strepito e con la massima sollecitudine le lettiere putrefatte.

In generale gli uccelli amano la nettezza, ed hanno gran cura di assestarsi. Si vedono spesso occupati a pettinarsi, a ripulirsi, a lustrare le loro penne col becco; e fuggono dalla loro dimora quando non è mantenuta netta. Ecco un fatto fra mille che servirà a provarlo.

Allorchè certi proprietari si determinarono un giorno ad abitare nel loro podere, dopo una locazione di nove anni, trovarono la colombaia, da essi già lasciata ampiamente popolata d'individui, abbandonata deserta e sudicia: appena però ch' essi la fecero imbiancare per di fuori e per di dentro, ristaurarne le degradazioni, ripulire il tutto perfettamente, la colombaia si ripopolò come per incantesimo, a segno che, quando essi si allontanarono nuovamente dal loro podere, vi si trovavano più di cento cinquanta coppie di piccioni, quantunque amministrata non venisse loro veruna specie di nutrimento. Tre anni bastarono, tanto per far prima disertare tutti quei piccioni, quanto in seguito per richiamarveli in tanta abbondanza.

Ma l' influenza della dimora non è soltanto sensibile sulla salute degli uccelli del cortile; la loro carne eziandio diventa più soda e più saporita, e non acquista un cattivo gusto, come succede a quelli che giacciono in certi locali poco ventilati, ristretti, ripieni di sterco e d' insetti. Anche a tal proposito io citerò un fatto che mi fu certificato da

un osservatore degno di fede. Desinava egli presso uno de'suoi amici nella stagione delle pollanche; si recò sulla mensa uno di questi uccelli che sembrava nutrito abbastanza bene, ma trinciato appena, appena accostato alla bocca il primo boccone, che un odore di sterco e di pollaio si fece tanto vivamente sentire che non fu possibile di mangiarlo. Consultata la cuoca, non potè questa indicare veruna causa del cattivo gusto; ma chiamata la fittaiuola, ne diede subito la spiegazione dicendo, che proveniva dal pollaio sudicio nel quale si tenevano chiusi i gallinacci per difenderli dai ladri che giravano intorno da tutte le parti, e che questo effetto delle emanazioni del loro sterco le erano già da gran tempo note perfettamente.

Ma il prestar cure alla dimora degli uccelli domestici non basta: conviene di più che i nidi nei quali depongono le loro uova e le covano, le pertiche sulle quali si appollaiano, i trogoli, gli abbeveratoi al loro uso, siano ripuliti, lavati anche coll' acqua bollente mischiata con un poco d'aceto, grattati e strofinati con un panno bagnato; conviene di più rinovare spesso la paglia od il fieno onde sono guerniti quei nidi, soprattutto dopo l' incubazione, altrimenti lo sterco non tarda di procurare alle loro proli degli insetti che incomodano alle volte la covatrice, a segno di farle abbandonare quel nido al quale pur tanto affezionati sono i padri e le madri quando vi hanno allevato la loro famiglia: oso io quindi asserire che, quando si mantiene una rigorosa nettezza, ben di rado si vede il pollame attaccato d' altre malattie, fuorchè dalla malattia incurabile della vecchiezza.

Gli uccelli domestici che popolano un cortile ben montato, hanno per capi il gallo ordinario, il gallo d' India, la faraona, ed i maschi dell' oca dell' anitra e del piccione. Questi uccelli di cui le varietà sono moltiplicate all' infinito, esistono nei due mondi, e domandano poche spese per lo loro mantenimento, quando si sa proporzionarne il numero e la specie all' estensione del podere, alla natura del suolo e dei prodotti che se ne raccolgono, allo smercio che si ha, per venderli con vantaggio: che se tutte le località non sono proprie all' educazione degli uccelli che noi abbiamo assoggettato alla domesticità, non vi è località alcuna, ove mantenere non si possano delle galline; fedeli alla casa ove furono allevate, e non contente d' arricchirla ogni giorno con le loro uova, non se ne allontanano esse giammai, di modo che, scorgendo una gallina, il viaggiatore che cercasse un' abitazione, è sicuro d' averla vicina.

Le anitre, quantunque voracissime nella loro prima età, non potrebbero prosperare che nei luoghi acquatici: l'umidità è il loro elemento; e chi si ostinasse a volerle allevare in luoghi secchi ed aridi, troverebbe la loro carne infinitamente meno delicata. Lo stesso si dica delle oche, che simpatizzano molto con le anitre. Ma siccome le oche amano meglio di pascersi che di sguazzare nell'acqua, non si può trarne così verun profitto se non si hanno praterie naturali, ove esse trovano una gran parte del loro nutrimento.

Anche l'educazione dei gallinacci diventa molto costosa, fino al momento del loro ingrassamento, se non si ha in vicinanza un bosco, un praticello, e dei campi ove possano essere condotti questi uccelli dopo la messe per far loro consumare le semenze prima che siano sotterrate dall'aratro.

Quando anche poi gli abitanti della città supplir potessero a tutte le indicate condizioni, costretti essi di comprare tutto ciò che occorre per nutrire gli uccelli di questo genere e di tenerli chiusi per le angustie dei loro locali, s'ingannerebbero bene se credessero di trovare un benefizio nell'allevarli. Ben diverso è il caso alla campagna, ove per mantenerli si può disporre d'una quantità di sostanze, che senza quest'uso sarebbero totalmente perdute. Le spese inoltre che il loro mantenimento potesse qui domandare in tutti i casi straordinari, compensate vengono al di là dalle risorte del momento ch'essi offrono, sempreché la fittaiuola non isdegni, come l'ho di già detto, di occuparsi specialmente del suo cortile, e di applicarsi ad educare una fra le sue serve capace di secondarla, ed al caso di bisogno anche di far le sue veci in queste diverse minute cure, per le quali ci vuole più pazienza che fatica. Al vocabolo Pollaio si notano qui i vantaggi che trarre si possono da una serva simile.

Le cure del coltivatore non devono andare al di là degli uccelli da noi ricordati fiuora, semprecchè l'unico suo scopo sia quello di procurare al podere alimenti e denaro. Le menagerie di lusso e di capriccio, che consumano grano senza procurare verun profitto, sono prive per esso di ogni interesse. E di fatto, qual è l'utilità di parecchie specie che noi abbiamo rendute domestiche? I fagiani, per esempio, e le pernici hanno sempre un naturale salvatico, ombroso, feroce; il violento loro amore per l'indipendenza sembra averli destinati ad abitare le pianure ed i boschi-cedui, e per conseguenza ad essere confinati nei parchi.

Per ciò che riguarda i pavoni, quantunque essi siano l'ornamento dei cortili, la loro carne e le loro uova, tanto ri-

cercati dagli antichi, non sono più in oggi considerati come cibi assai delicati. Nutriti essi ora sono soltanto per contemplare le loro bellezze, ma tiranneggiano poi e maltrattano gli altri volatili; guastano i tetti sopra i quali amano di passeggiare, devastano gli orti ed i verzieri: il loro grido è acuto ingrato e penetrante; hanno finalmente una disposizione a rendersi padroni di tutto.

La faraona, o gallina di Numidia, che presso i Romani formava la delizia delle migliori mense, si trova in oggi quasi comune in molti dei nostri cortili, e si può sperare che, col mezzo delle cure d'educazione, si arriverà ad impedire questo uccello di gridare, a calmare l'ardente suo impeto, a mitigare il suo umore irascibile, ad indebolire il suo istinto di far la guerra all'altro pollame. Questa speranza è tanto più fondata, che in alcuni luoghi si pervenne omai a familiarizzarla a segno di accorrere anche lontana alla voce che la chiama, e di venire alle ore del pasto per mangiare perfino sulla tavola.

L'ottarda offrirebbe un interesse assai maggiore della faraona. Alcuni tentativi infruttuosi, intrapresi ad oggetto di familiarizzarla, continuati non furono per un tempo abbastanza lungo per farci perdere la speranza d'un miglior successo; noi crediamo quindi che questo grande uccello, tanto prezioso per la sua carne e per la sua fecondità, potrà perdere un giorno il suo carattere salvatico, e vivere in società con gli altri volatili. Il senatore Chaptal in tempo del suo ministero scrisse ai prefetti di quei dipartimenti, a traverso dei quali passano le ottarde due volte all'anno, per procurarsene con le reti, o coll'impadronirsi delle loro uova, perchè covati dalle nostre galline ordinarie dessero proli più proprie ancora alla naturalizzezione.

E la gallina-regina perchè non potrebbe essere anche essa raccolta nei nostri cortili? Un abitante della Slesia ebbe bisogno di pochi sforzi per fissarne una gran quantità in un suo podere. Non siano mai in questo genere circoscritte le nostre ricerche; l'esempio pel gallinaccio trasportato da paesi tanto lontani e moltiplicato fra noi come nella sua terra nativa, non dovrebbe esser forse potente motivo per i viaggiatori di fare all'Europa presenti simili?

Le Vaillant, fra parecchi altri autori, dice d'aver veduto nei cortili degli Olandesi al Capo di Buona-Speranza più di venti specie di anitre e di oche salvatiche, a noi sconosciute. L'oca della China, di Norvegia, di Guinea, di Egitto, di Barberia, del Canadà, della Frisia; le diverse ani-

tre del Capo di Buona-Speranza, la farchetola della Carolina, gli hoccos dell' America, prosperano non solo nelle paludi gelate dell' Olanda, ma in altri Stati eziandio dell' Europa settentrionale, e se ne ottengono meticci incrocicchiando le loro razze.

PRODOTTI DEGLI UCCELLI DEL CORTILE.

L' educazione d' un certo numero d' uccelli del cortile non tende soltanto a trarre profitto dalla loro carne, dal loro sterco; le loro uova e le loro piume offrono altresì un prodotto sufficiente per fissare l' attenzione dei fittaiuoli collocati nei distretti più favorevoli a questo genere d' educazione, per accrescere la massa delle nostre risorse, e rendere più considerabili le loro entrate. Si è già tenuto discorso altrove dei prodotti in uova che non si assoggettano all' incubazione, e dell' ingrasso che si ottiene per favorire la vegetazione di alcune piante economiche; ora indicamo quelli che si ottengono dalle loro penne.

DELLE PENNE E DELLA CALUGINE.

Il loro uso principale consiste nel servire d' adornamento ai cimieri dei militari, ed alle chiome delle signore; nel formar quelle trecce o pennacchi eleganti di che sormontati sono i mobili più ricchi; nel diventare le interpreti dei nostri pensieri; nel riempire finalmente quei guanciali quelle materasse, ove stanchi dal giornaliero lavoro noi assaporiamo durante la notte le dolcezze del sonno.

PENNE DELLE FARAONE.

Queste sono di tre colori, bianche bigie e nere; altre volte erano ricercate per le pellicce, e le signore le adoperavano per i loro manicotti; ma questo adornamento d' inverno è stato scartato dalla moda, per sostituirgli il vero pelo; ora poi non si usa più nè l' uno nè l' altro di questi abbigliamenti.

PENNE DEI GALLINACCI.

Fin tanto che non si perviene a naturalizzare in Europa quella specie di struzzo di Magellano che, abitando nei paesi freddi dell' America meridionale, potrebbe prosperare nei no-

stri climi e somministrare i pennacchi più belli, sarebbe possibile di far servire a questa destinazione le parti laterali delle cosce dei gallinacci a mantello bianco; invitiamo noi quindi quei coltivatori che si dedicano all'educazione di questo uccello, e che sono di parere essere il bianco preferibile al color nero, a non trascurare quel profitto che potrebbe procurare questo nuovo ramo d' industria nazionale.

PENNE E CALUGINE DEI CIGNI.

Nella specie salvatica ve ne sono con piume tutte bianche, del pari che nella speoie domestica; nella massima loro parte però essi sono piuttosto bigi che bianchi, e questo bigio più scuro apparisce quasi bruno sulla testa e sulla schiena dell' uccello. Si spennacchiano i cigni domestici, come le oche, due volte all' anno, e si ottiene così una calugine ricercata per la sua morbidezza ed adoperata a riempire i cuscini ed i letti. È noto che la stessa sostanza sommamente fina e più morbida della seta, forma anche i fiocchi da dare la polvere, che se ne fanno manicotti assai belli, e pellicce assai calde; le penne delle ale sono preferibili a quelle dell' oca, tanto per iscrivere, quanto per cannucceda pennelli.

PENNE E CALUGINE DELLE ANITRE.

Quantunque non si disprezzino in alcuni distretti le penne e la calugine che ricoprono i gallinacci ed anche i piccioni, per guernire gli origlieri, le coperte da letto, e le materasse, anche i cuscini dei mobili; i palmipedi nondimeno sono quelli che somministrano la massima quantità di ciò che consuma l' Europa.

La penna delle anitre è discretamente elastica, e si vende ad un certo prezzo nella Normandia, ove si allevano moltissimi di questi uccelli.

PENNE E CALUGINE DELLE OCHE.

Ha per molto tempo esistito l'opinione che, spennacchiando gli uccelli si pregiudicava direttamente alla loro salute; nondimeno, se l' operazione ha luogo innanzi alla muta, non è seguita da verun accidente, purchè sia eseguita a proposito, con avvedutezza, ed in modo da non levare a ciascuna ala se non quattro o cinque penne e la calugine.

Da che i paperi sono arrivati all' età di due mesi, si conducono a varie riprese in un' acqua chiara, poi si espóngono sopra un letto di paglia netta perchè si rasciughino, allora si spennacchiano immediatamente per la prima volta; ed una seconda volta al principio dell' autunno, ma con moderazione, a motivo dell' avvicinarsi dell' inverno che potrebbe incomodarli.

Si deve poi sempre avere la precauzione che, dopo di avere spennacchiato le oche, non si deve farle andare subito all' acqua, ma limitarsi a farle bere per uno o due giorni, finchè la pelle sia consolidata; si spennacchiano finalmente una terza volta, quande dopo ingrassate si ammazzano; così questo uccello, dopo una vita di nove mesi circa, può dare in questo intervallo tre raccolte di penne.

Il benefizio che se ne può ricavare, non è disprezzabile per nessuno: le penne formano un importante articolo di commercio in una provincia dell' Inghilterra, e si vendono ivi a ragione d' una lira sedici soldi all' anno per testa, tanto in calugine, quanto in penne da scrivere.

Il trascurare il vantaggio d' avere una, due, e tre volte all' anno una raccolta di penne da scrivere, e della calugine da impinzare letti e cuscini, sarebbe un rinunziare assai gratuitamente al profitto sicuro e considerabile, ch' è possibile di trarre da una educazione numerosa di oche. Si calcolò che questo prodotto varia secondo l' età, e che un' oca madre dà comunemente la sua libbra di penne, laddove l' oca giovine ne dà comunemente una mezza libbra. Le oche riservate per mantenere il cortile, le oche propriamente dette *oche vecchie*, possono essere spennacchiate senza inconveniente tre volte all' anno di sette in sette settimane; ma per i paperi bisogna aspettare che abbiano tredici o quattordici settimane per assoggettarli a questa operazione, soprattutto quelli che sono destinati ad essere mangiati per tempo, perchè diversamente dimagrerebbero, e perderebbero della loro qualità.

Vi ha per la calugine una specie di maturità, facile a conoscersi; matura è la calugine, quando comincia a cader da se stessa; se vien levata troppo presto, dura poco e vi s' introducono i vermi. Le oche magre ne danno più delle grasse, e migliore; i fittaiuoli non dovrebbero mai permettere, che si strappassero le penne delle oche qualche tempo dopo la loro morte, per venderle; perchè ordinariamente risentono il tanfo, e si aggomitolano. Non si devono mettere in commercio che le penne strappate alle oche vive, od appena uccise, ed anzi in quest' ultimo caso bisogna affrettarsi

di spogliarla, e fare in modo di terminare l'operazione prima che l'uccello sia intieramente freddo, perchè allora le penne possiedono maggior qualità. Si ha l'uso altresì di rivoltar loro le zampe sulla schiena, in modo che vi tengano soggette le ale, altrimenti le ale si spezzerebbero, e le oche non sarebbero più vendibili.

PENNE DA SCRIVERE.

Le penne da scrivere sono quelle che si chiamano propriamente penne, e formano le ale e la coda di questo uccello; e così sono dette per distinguerle dalle altre nominate piume, che ricoprono tutto il corpo. Queste penne sono le più lunghe e le più forti di tutte le altre; quelle dei cigni e dei corvi sono adoperate di preferenza agli usi economici, e ciò secondo le qualità riconosciute nel tubo di ciascuna di esse.

MANIERA DI OLANDIZZARE LE PENNE.

L'uccello che somministra una maggior quantità di penne da scrivere, è l'oca: una sola può darne dieci di differenti qualità; ma resta sempre alla loro superficie una materia crassa, della quale bisogna liberarle per renderle pure, trasparenti, lucide, e proprie in somma ad acquistare le qualità loro convenienti. Gli Olandesi sono principalmente quelli che s'incaricano di questa preparazione, e per esprimere quindi l'operazione alla quale essi le assoggettano, noi la faremo conoscere colla frase di *olandizzare le penne*. Consiste questa nell'immergere la penna strappata dall'ala nell'acqua quasi bollente, nel lasciarvela diventare bastantemente molle, nel comprimerla, facendola girare sul suo asse con la schiena d'una lama di coltello. Questa specie di strofinamento, del pari che l'immersione nell'acqua, si rinova fintanto che il cilindro della penna sia trasparente, e che levate siano intieramente tanto la sua membrana, quanto quella specie d'intonacatura crassa che lo ricopre. Immergervelo poi conviene un'ultima volta, per renderlo intieramente cilindrico, e ciò si eseguisce coll'indice e col pollice, indi si fa rasciugare ad una temperatura dolce.

PENNE E CALUGINE PER I CUSCINI.

Si sceglie a tale oggetto di preferenza la calugine dei palmipedi; vi si adoprerebbe egualmente volentieri quella degli

uccelli da rapina, se questi fossero numerosi abbastanza per permettere una raccolta del folto e morbido loro pelo.

Vi sono due specie di calugine: l' una, che si lascia perdere, consiste in barbe leggere, molli, sfilate, senza corpo, ispide, che riveste gli uccelli al loro nascere, e cade a misura ch' essi vanno sviluppandosi; l' altra, più aderente, che si raccoglie con molta cura, è quella penna corta a tubo gracile, a barbe lunghe eguali distinte, con che la natura ha rivestito gli uccelli d' alto volo, e gli uccelli acquatici, per guarentirli con questo caldo vestito dal freddo che soffrirebbero senza tale soccorso, gli uni nelle alte regioni dell' atmosfera, gli altri nel contatto coll' acqua. Questa calugine è di più negli acquatici esteriormente coperta di piume fitte ed oleose, che li preservano intieramente dall' umidità, e permettono così ad essi di conservare il naturale loro calore.

Essendo poi la calugine degli uccelli di rapina, come lo abbiamo già detto, assai rara, limitarsi conviene ai mezzi di procurarsi quella dei palmipedi, classe d' uccelli numerosissima, della quale tre specie principali assoggettate furono alla condizione della domesticità, e queste sono, il cigno, l' oca, e l' anitra.

Indipendentemente da queste tre calugini ne esiste un' altra superiore ad esse di molto per la sua morbidezza, leggerezza, ed elasticità.

Edredon, e per corruzione *Aigledon* è una calugine data da un cigno, che si trova in Islanda, e che colà si chiama *Eider*. La Norvegia e l' Irlanda somministrano questa materia, e quando è bene spetazzata e pura, si vende perfino ad una doppia alla libbra.

È però regola generale, che la calugine presa sull' eider morto è d' una qualità inferiore a quella che si strappa l' uccello da se stesso. Noi abbiamo già fatto questa osservazione, ed ora la dichiariamo generale per tutti gli uccelli.

Vi ha di fatto una differenza enorme fra le penne strappate all' animale vivo, e quelle di che spogliato viene dopo morto, in seguito d' una malattia, non avendo queste ultime che pochissima elasticità; le loro estremità si arricciano alla più piccola umidità, ed hanno ancora l' altro inconveniente che quantunque soggettate al forno, i vermicciattoli le attaccano ancora più presto, e le riducono in polvere in brevissimo tempo.

CRINI E LANE.

Ma non sono le sole penne degli uccelli domestici che presentano questa differenza; soggetti vi sono egualmente i crini e le lane; anche lo stato di malattia d' un montone mette in un discredito considerabile la qualità della sua lana. Tutte le tele fatte col crine tagliato sopra un animale morto di malattia mancano affatto di forza, per cui i negoziauti si danno una gran premura nell' assicurare, che il loro crine è il prodotto d' un animale vivente. È da credere, che una pratica esercitata insegni loro a distinguerlo altrimenti che dal suo uso. Non vi ha nemmeno l' avorio stesso, raccolto per accidente nelle contrade abitate dagli elefanti, che non differisca da quello d' un elefaute appena ammazzato; quest' ultimo, riconoscibile dal meno esperto tornitore, è d' un prezzo assai maggiore, d' un più bel bruno, meno frangibile, più fino, e suscettibile di prendere nna più bella levigatura.

DISECCAZIONE DELLE PENNE E DELLA CALUGINE.

Qualunque sia la specie d' uccelli che ne somministra più abbondantemente, quelle di che si fa il più gran caso, devono essere raccolte sull' animale vivente, ed è facile il riconoscerle, perchè premendo i loro tubi fra le dita, danno un umore sanguigno, e quelle che sono strappate dopo la morte, sono secche leggere e soggette ad essere attaccate dagli insetti; ma le penne e la calugine della miglior qualità raccolte prima della muta e nella competente stagione, esigono, come lo abbiamo fatto di già osservare, delle precauzioni per mantenerle in buono stato; conservano esse sempre una materia crassa e linfatica, che alterandosi comunica loro un ingratissimo odore. Conviene dunque soggettarle ad una pronta diseccazione, esporle al forno dopo d' avere ritirato il pane, e si può anche spingere più oltre questa diseccazione, quando si tratta di penne di uccelli acquatici, a motivo della loro natura molto oleosa.

CONSERVAZIONE DELLE PENNE E DELLA CALUGINE.

Dopo operata questa preventiva diseccazione, si trasportano le penne in un locale asciutto e ventilato; ivi si rivoltano ogni giorno, e con questo mezzo si riesce di diseccare la midolla, che contengono internamente i tubi; le parti crasse

poi e membranose della loro superficie si disperdono in polvere, ed allora la penna si può conservare per secoli. Ma se si trascurano queste precauzioni, se la penna non è ridotta ad uno stato di puro parenchima, se contiene umori diseccati soltanto per metà, diventerà ben presto preda degli insetti, ed in questo caso conviene imbiancarla con un' acqua di sapone, poi lavarla in più acque, operazione secondaria che determina la qualità elastica della penna, e porta del calo.

Quanto si dice della penna, è applicabile anche alla lana; se questa è stata purificata male, l' untume e le materie crasse di che s' impregna, attraggono gli insetti. Conviene allora lavarla, per prevenire la distruzione della totalità, e spogliarla di quel grasso naturale che si corrompe.

Nell' incertezza in cui pur si deve essere sulla scelta delle materie prime adoperate nei letti d' una casa di campagna, riporle conviene sopra un graticcio sostenuto da cavalletti in mezzo d' un gran locale ben ventilato, rivoltarle, batterle di tempo in tempo con delle bacchette, esporle spesso a pien' aria, al freddo ne' bei giorni d' inverno, ed al sole al principio di primavera, per allontanarne quella specie d' insetti della classe delle falene, che si propaga soltanto all' ombra e nel riposo; il gran giorno e l' agitazione sono mezzi infinitamente preferibili alle piante aromatiche proposte ad oggetto d' ottenere il medesimo risultato. *Vedi* il vocabolo TIGNUOLA.

La procedura di purificazione consiste nel mettere in tre pinte d' acqua bollente una pinta e mezza d' allume, ed altrettanto di cremor di tartaro, che si stemperano in ventitrè altre pinte d' acqua fredda; nel lasciarvi immerse per alcuni giorni le lane, indi lavarle, e rasciugarle; allora non sono più esposte agli attacchi degli insetti.

La purezza delle lane e delle penne che si adoperano per fare materasse e cuscini, deve senza dubbio essere riguardata come un primo oggetto di salubrità. Le emanazioni animali possono in moltissime circostanze pregiudicare alla salute; ma il pericolo è maggiore ancora, quando la lana impregnata si trova del sudore e delle parti escrementizie di persone che soffrirono malattie putride e contagiose. Non si saprebbe dunque mai abbastanza spesso battere, scardassare, ripulire, lavare la lana, e mettere in bucato la tela delle materasse: una diligenza è questa che non dev' essere mai trascurata, da rinovarsi ogni anno da una attenta donna di governo. Noi glie la raccomandiamo per la conservazione della sua famiglia, e per l' interesse di quel governo domestico che da essa totalmente dipende. (PAR.)

UCCELLIERA. L' uccelliera dev' essere costrutta in quel sito del cortile, ove le alternative del caldo e del freddo si fanno meno sentire; ricevere dev' esso il suo giorno dal lato di levante o di mezzogiorno, ed essere ammobigliata di nidi di figura quadrata, profondi abbastanza per contenervi comodamente un piccione seduto. Comunemente dar loro si sogliono delle terrine di gesso, dei panieri di vetrice che si attaccano ai muri, oppure si formano certe casucce di legno d' un piede in tutti i versi, ovvero anche si praticano dei buchi nella grossezza dei muri.

Ciascuno di questi differenti nidi ha per verità i suoi inconvenienti. Alle casucce di tavole in cui si ripone una lastra di gesso, vien fatto il rimprovero d' impregnarsi troppo facilmente della parte umida dello sterco, e di acquistare così un odore che finisce col cagionare ai piccioni delle malattie. Nei panieri di vetrice, oltre che gli insetti trovano una maggior facilità di ricovrarsi, spesso i piccoli ne cadono fuori, e se non si ha la cura di rimetterli tosto nei loro nidi, non tardano a perire. Alle terrine di gesso possono essere vantaggiosamente sostituite le terrine di terra cotta verniciate; è ben vero che queste hanno un prezzo quasi il doppio di quelle, ma la facilità di ripulirle a grand' acqua, e soprattutto la loro durata, compensano al di là l' eccedente della spesa; le cavità praticate nella grossezza del muro sono troppo fresche, e non sembrano convenienti.

Alcuni dilettanti s' indussero perfino a far fabbricare dei vasi di terra cotta, quasi simili a quelli che si mettono per le passere. Questi vasi non hanno l' inconveniente dei panieri, ed i piccoli non possono caderne fuori: facilitano essi di più l' incubazione, e dispensano da collocarvi delle liste di legno. Bisogna aver l' attenzione di mettere i nidi nel sito meno chiaro dell' uccelliera; giacchè i piccioni, come tutti gli altri uccelli quando vogliono deporre le loro uova o covare, cercano sempre l' oscurità.

Conviene anche che l' uccelliera sia provveduta di vasi destinati a contenere la bevanda ed il cibo. Per la bevanda si adoprano certe bottiglie di creta a collo lungo, che si chinano in un recipiente di terra fatto espressamente, e disposto in modo che l' acqua cada dalla bottiglia a misura che i piccioni bevono: questo apparato si chiama *tromba*. Per contenere il cibo si adopra una tramoggia, divisa alle volte in diverse parti, destinate a contenere le diverse specie di grani che si sogliono dare agli uccelli.

Ma un' attenzione che non si potrebbe mai raccomanda-

re abbastanza, è quella di spazzare spesso l'uccelliera, di farne ripulire sotto i propri occhi tutte le parti, di far trasportare a qualche distanza la colombina e le altre immondizie, di rinovare la paglia dei nidi ogni terzo o quarto giorno almeno dopo la nascita delle proli, altrimenti lo sterco onde sono circondati, non tarda a procurar loro degli insetti, che incomodano talvolta la covatrice a segno di farle abbandonar la covata. Non si deve trascurare nemmeno di cangiar loro l'acqua quanto più spesso è possibile in estate, e di farla sgelare più volte al giorno nei freddi più rigidi.

Un' altra precauzione è quella di non levare mai i piccioncini senza ripulire nel tempo stesso il loro nido, e mettervi della paglia fresca; col mezzo di questa precauzione e con la nettezza, che per consiglio mio dev' essere portata all' eccesso, raramente si vedranno i piccioni attaccati d' altra malattia fuorchè da quella dell' incurabile vecchiezza.

Vi sono delle specie di piccioni, che mettono molta paglia nel loro nido; altre che non ne mettono se non dei fuscellini. In casi simili sarà ben fatto il levarne, quando ve n' è troppa, perchè le uova potrebbero cader fuori e spezzarsi, e l' aggiungerne quando ve n' è poca, perchè le uova sulla nuda tavola scorrono sotto la covatrice, che non potendoli tutti raccogliere come conviene, li lascia diventar freddi, per cui non sono più buoni a nulla. Per evitare questi inconvenienti converrà preparare loro dei nidi con le proprie mani, rompendo e strofinando la paglia, perchè meglio si presti alla forma che si vuol dar loro, e perchè le uova non possano sdrucciolare, come succede quando la paglia non è stata prima rotta.

POPOLAMENTO DELL' UCCELLIERA.

Quando si tratta di dare una sostituzione ai piccioni invalidi, si conservano ordinariamente i piccioni nati in settembre ed in ottobre, perchè questi si trovano in tutta la lor forza nel mese di marzo seguente; altri preferiscono i piccioni nati in primavera, perchè il loro crescimento non è stato sospeso dal freddo.

Aver si deve soprattutto la cura di non mai soffrire nell' uccelliera nè più nè meno di maschi che di femmine, e di non tenervi se non accoppiamenti completi. Uno o due maschi non accoppiati bastano per mettere in disordine tutta la famiglia, e sconcertare tutte le deposizioni; laonde alcuni dilettanti hanno la precauzione di levare dall' uccelliera, appena

li vedono mangiar soli, tutti i giovani piccioni, da essi destinati ad aumentare il numero dei nidi, od a sostituirne altri a quelli, l'età dei quali annunzia la prossima sterilità; li riuniscono essi in un sito, detto l' *accoppiatoio*, ed ivi li lasciano, finchè arriva l'epoca quando il garrito dei maschi e le carezze delle femmine non lasciano più verun dubbio sul sesso degli individui.

Quando si tengono i piccioni cattivi, collocare si deve innanzi alla loro dimora una gabbia di filo di ferro, di cui la grandezza sia proporzionata al numero dei piccioni. Questa specie di uccelliera esteriore, di cui la base dev' essere di tavole, i lati e la faccia graticolati, la parte superiore, che le serve di tetto, coperta in modo da non permettere alla pioggia di penetrarvi, onde impastata col loro sterco non si attacchi alle zampe dei piccioni ed alle piume del loro ventre e nuoccia alla riuscita dell' incubazione, preverrà l'inconveniente risultante anche dalla libertà lasciata a questi animali nei tempi umidi, perchè anche allora rientrano nell'uccelliera con le piume cariche d' acqua e le zampe di terra, bagnano le loro uova ed i loro piccioli, e ne lordano i nidi. Questo inconveniente è minore nelle città che nelle campagne, perchè nelle città i piccioni volano di tetto in tetto, e d' una torre all' altra.

Questa gabbia serve loro per andare a prendere l'aria ed a riscaldarsi al sole. Necessario sarà non meno, quando i piccioni non escono, di collocare nell' uccelliera un abbeveratoio della profondità di quattro pollici, ricieno d' acqua che si rinova ogni giorno. I piccioni amano singolarmente di bagnarsi, e di rotolarsi nella polvere per liberarsi delle pulci e dei pidocchi che li tormentano. Se poi i piccioni godono della loro libertà, l' abbeveratoio sarà collocato nel cortile, e vicino alla loro dimora, perchè i piccioni della specie grossa quando si sono bagnati ed hanno le loro ale cariche d' acqua, rimontano difficilmente all' uccelliera, e diventano alle volte la preda dei gatti, e ciò succede loro anche quando non si ha la precauzione di tenerli chiusi in tempo della muta.

PICCIONI D' UCCELLIERA.

Questo è il nome che si dà più generalmente ai piccioni caserecci, ed alle numerose varietà di questa feconda razza; non differiscono questi punto dagli altri, quanto al nutrimento, ma differiscono bensì quanto alla loro grossezza, alla loro moltiplicazione, al variato loro colore, perchè sono

molto più grossi, e depongono quasi ogni mese quando non mancano di sussistenza; non abbandonano essi mai i contorni della loro uccelliera, e perciò bisogna sempre provvedere al loro alimento, giacchè la fame più urgente non li determina a cercar altrove il loro cibo, o sarebbero capaci di morire piuttosto d' inerzia.

Se si contempla il profitto, i piccioni comuni ed in generale le specie mezzane sono quelle che sembrano dover essere moltiplicate di preferenza anche ai grossi casarecci; purchè nondimeno siano stati scelti belli e ben forti, che abbiano l' occhio vivo, l' andamento fiero, il volo rapido, ciò che si riconosce distendendo le loro ale ed agitandole; se le ritirano con impeto, segno è questo di forza e vigore; ma se queste parti sono deboli tal movimento, il contrassegno è questo d' un temperamento debole e delicato; questi piccioni depongono fino a dieci volte all' anno nel tempo del massimo loro vigore. Laonde nel giro di quaranta giorni la femmina depone, cova, alimenta la sua progenie, e si trova nuovamente occupata in un' altra covata: all' età di sei mesi sono già idonei alla riproduzione; e ne fu fatta l' osservazione, che il principio della riproduzione si sviluppa nel maschio più presto che nella femmina. Alla fine però del secondo anno soltanto sono essi nel più gran vigore, e lo conservano fino al sesto anche all' ottavo anno, dopo il quale il numero delle deposizioni delle uova comincia a diminuire: nondimeno ancora al decimo e duodecimo anno se ne videro dei fecondi abbastanza.

Nei piccioni giovani non si può facilmente distinguere al primo colpo d' occhio il maschio dalla femmina; il maschio ha per lo più la testa ed il becco più forti, ma il garrito è il segno più sicuro per riconoscerlo. In certe varietà il maschio si riconosce alla screziatura, vale a dire ad alcune macchie nere che, prescindendo di poche eccezioni, le femmine non hanno mai.

Se si desidera d' ottenere soggetti forti e vigorosi, sarà vantaggioso il ricorrere all' incrocicchiamento delle razze; ma quando si tratta di conservare ciò che gli amatori chiamano *piccioni di genere*, bisogna avvertire con attenzione di non adoperarvi che le specie, di cui la grossezza costituisce la bellezza principale, evitando all' opposto l' incrocicchiamento quando conservare si vogliono le specie piccole nella loro forma ordinaria, e se poi non si cerca nei piccioni altro che la grossezza, poco importa il mischiare le razze, purchè si dia alla femmina un maschio più grosso di essa.

Sarebbe desiderabile, che la razza dei piccioni casarecci fosse senza difetti, giacchè non di rado vi s' incontrano individui sterili; questa è poi sempre d' altronde la razza più eccellente per lo prodotto, ed una delle migliori per la qualità dei piccioncini.

Non è cosa evidentemente provata, che i piccioni domestici siano meno fertili quando si lasciano andare vagando fuori della loro abitazione; sembrerebbe all' opposto vantaggiosissimo per lo proprietario il permetter loro l' uscita. Ne risulterebbe per primo vantaggio, che consumerebbero meno veccia, e per secondo, che farebbero raramente delle uova chiare, perchè nella colombaia, quando un maschio copre la femmina, è spesso interrotto da un altro maschio, che sembra volerlo disturbare nel suo godimento, ciò che osta alla comunicazione del germe; laddove se sono in libertà, possono tenersi distanti in modo da restarsene tranquilli.

Nondimeno il sig. Vitry, membro della società d' agricoltura del dipartimento della Senna, coltiva l' opinione, che in generale i piccioni ritenuti in un' uccelliera spaziosa sono d' un prodotto molto più abbondante di quelli che si lasciano errare a capriccio.

I piccioni non vanno sempre esenti da malattie; ed al vocabolo Colombaia noi abbiamo indicato i principali mezzi di preservarneli. Tutto ciò che può allontanare dalle loro abitazioni l' umidità, il mefitismo, gli insetti, contribuisce essenzialmente a conservare questi uccelli nello stato di vigore e di salute. (Par.)

ULCERA. Medicina veterinaria. Per lo vocabolo *ulcera* s' intende una soluzione di continuità, una piaga con perdita di sostanza con ingorgamento e con suppurazione.

Prendono il titolo d' ulcera anche i depositi o decubiti quando sono aperti; un' ulcera finalmente è anche una piaga antica.

Si dà nondimeno più generalmente il nome d' ulcera ad una piaga mantenuta da qualche difetto interno.

Le ulceri sono più o meno difficili a guarire, secondo le cause che le mantengono.

Le ulceri semplici non sono accompagnate da veruna malattia; esse non hanno nè sacco nè fistola; la loro marcia è bianca e senza cattivo odore.

Le ulceri fistolose o cavernose sono quelle che hanno nel fondo od in alcune delle loro parti qualche fomite nascosto, di cui le aperture sono più piccole del fondo, e che per

la loro situazione non lasciano che poco o punto d' uscita alla materia entro contenuta.

Si chiamano ulceri cancherose quelle, di cui le carni sono bavose, enfiate, con gli orli duri ed ingorgati; la marcia che scola da queste sorte d' ulceri, è serosa saniosa qualche volta sanguigna e fetida.

La malattia contrassegnata nel cavallo e suoi congeneri sotto il nome d' *acqua alle gambe*, è la riunione di varie piccole ulceri, dalle quali scola una sanie alle volte limpida o bigiccia, ed altre volte sanguigna, ma quasi sempre acre corrosiva e d' un odore insopportabile. I *pori* che accompagnano spesso questa malattia, la rendono più grave e più difficile a guarire.

Il fettone, malattia anche questa del cavallo, è un ulcera delle più ribelli.

Le ulceri complicate non si guariscono sempre con l'applicazione dei rimedi esterni; vi sono di quelle che rendono necessaria l' applicazione dei setoni, e l' uso dei medicamenti solutivi, apritivi, tonici, o purgativi, secondo lo stato dell' ulcera, e la natura delle malattie che l' accompagnano.

Se un' ulcera è prodotta dalla carie d' un osso, d' un tendine, o d'una cartilagine, l' odore che ne esala è sommamente fetido, quello della carie dell' osso lo è meno di quello dei tendini e dei legamenti. Ciò succede nel mal di talpa, e nei mali del guidalesco.

Le femmine degli animali vanno soggette alle ulceri alla matrice; più frequenti sono queste nelle cagne, più rare nelle cavalle: io ne vidi però non poche affette da questo male.

In certi cavalli si osservano anche delle ulceri all' ano, e la marcia che scola da queste, è nera; formate sono esse da più tumori, che si trovano d' ambi i lati dell' ano, ed i di cui fondi fistolosi si aprono qualche volta nell' intestino retto. Queste ulceri sono all' incirca d' una natura eguale a quella del fittone; sono fibrose, e sembrano avere delle radici; la cura n' è molto incerta. Questa malattia non è frequente: sembra nondimeno che sia conosciuta in Germania.

Le ulceri nella bocca sono d' un odore insopportabile; la loro guarigione è in generale difficilissima per la difficoltà di ritenervi i medicamenti, e perchè entrandovi continuamente gli alimenti ne mantengono il fetore. Ciò succede in quelle, che sono situate sulle stanghette e sotto la lingua: nel cavallo queste sorte d' ulceri sono assai frequenti.

Io non intendo qui parlare di quelle ulceri, che si

chiamano *afte*, le quali non sono che leggere escoriazioni, e di cui la cura si opera facilmente con l' uso dei rinfrescativi e dei gargarismi.

Vi sono delle ulceri sferiche, che hanno spesso il carattere serpiginoso e rognoso; queste si manifestano più ordinariamente in tempo del caldo, ed i freddi le fanno qualche volta cessare.

Vi sono anche delle ulceri verminose, nelle quali si trovano vermi in gran copia; l' aloe, la trementina o l'olio empireumatico distruggono con qualche facilità questi insetti.

Io vidi un cavallo, abbandonato per un male di guidalesco che si rignardava come incurabile, perchè vi si era ammassata una qnantità immensa di vermi, essere perfettamente guarito per l' applicazione di pimacciuoli inzuppati di olio empireumatico. (Des.)

ULCERA DEGLI ALRERI. *Vedi* il vocabolo Grondaia.

Si trova nel Vol. II.° delle *Memorie dell' Istituto* un'analisi di quell' umore che scola dalle ulceri dell' olmo, fatta da Vanquelin, analisi dalla quale risulta, ch' essa contiene 0,340 di carbonato e di solfato di potassa, 0,051 di carbonato di calce, e 1,004 di carbonato di magnesia.

Il sig. Boucher, al qnale dobbiamo delle osservazioni sulle ulceri dagli olmi (Memorie della società agraria della Senna, Tom. I.°) ha provato, che queste ulcere non si mostrano mai a tramontana.

Il melo è soggetto ad una specie d' ulcera particolare, che fu da me già descritta al suo articolo.

La polvere di carbone ricoperta o d' argilla, o di sterco vaccino, o di creta plastica, è il mezzo più sicuro di ritardare negli alberi l' effetto delle ulceri. (B.) (*Art. del supp.*)

ULTIMO-FIORE. Questo vocabolo, non per anco adottato nel giardinaggio, indica quei fiori che appariscono sopra un albero contro ogni aspettativa o in estate, o in autunno, quantunque l' albero stesso abbia già fiorito in primavera, ed i suoi fiori si siano agostati.

Questa seconda fioritura annunzia sempre lo stato di patimento dell' albero per una causa qualunque. La siccità della primavera o dell' estate n' è spesso la causa. Il sugo ha languito ne' suoi canali, è stato poco abbondante, e se dopo una lunga siccità sopraggiunge una pioggia abbastanza copiosa per penetrare fino alle radici, il sugo riprende i suoi diritti, ascende con impeto; ma siccome da principio trova i diametri dei suoi condotti troppo ristretti, si trasporta esso così verso quelli che lo sono meno, e costringe quei bottoni

da fruttto che avrebbero dovuto sbucciare nell' anno seguente, a sbucciare allora.

Appariscono di questi ultimi-fiori sulla vite, quando ne sono stati arrestati o scapezzati i sarmenti; sugli alberi fruttiferi od altri, quando i bachi hanno divorato le loro prime foglie, quando una siccità prolungata ha impedito lo sviluppo dei primi fiori. L'arte fa nascere a piacimento questi fenomeni sopra molte specie d'arbusti d'ornamento, perchè basta impedirne con qualunque mezzo la fioritura in primavera, e dar loro molto calore ed umidità in autunno. (R.)

ULVA. Genere di piante della famiglia delle alghe, di cui le specie piuttosto numerose vivono tutte in fondo alle acque dolci ed anche alle acque salate.

Queste specie non interessano gli agricoltori, se non perchè si possono far servire all' ingrasso delle terre.

Ma siccome questo loro uso non differisce da quello dei Varecchi, perchè anzi le ulve nel significato comune fanno parte dei varecchi, mi riferisco io così all'articolo di questi, per tutto ciò che riguarda quelle.

UMETTARE. Giardinaggio. Annaffiare leggermente una pianta, abbeverare la terra; questo termine è quasi l' opposto di battere. Una procella a gocce grosse, l'acqua versata a rovescio pigiano la terra: l'acqua non può più allora penetrarla, e scorre sulla superficie, per cui resta come battuta. Una pioggia fina ed un annaffiamento leggero penetrano nella terra questa s' inzuppa d' acqua; ecco ciò che s' intende per *umettare*.

Umettare si devono con molta attenzione le piante trapiantate di fresco, per aiutarle a prendere radice. L' ora più conveniente a questa operazione è in primavera alla mattina, prima che il sole abbia preso forza, ed in estate alla sera. Questa differenza deve aver luogo, a motivo del freddo della notte che potrebbe danneggiare la pianta umettata alla sera, e che aprirebbe i suoi pori per ricevere l' umidità. *Vedi* il vocabolo Annaffiare. (Th.)

UMIDITA'. Si dà questo nome, ora al risultato dell' evaporazione dell' acqua, ora alla circostanziale sua introduzione nei corpi ed alla sua applicazione alla superficie. Laonde si dice, che l' aria è umida, che un pannolino è umido, che un pezzo di ferro è umido, ec. Io mi servo dell'epiteto circostanziale, perchè un corpo può essere assai carico d'acqua senza esserne nominato umido; per esempio, non si dice che un pezzo di pane di carname siano umidi, quantunque contengono molt' acqua.

L' aria si carica di più o meno d' acqua, secondo ch' è più calda o più fredda; depone essa la sua acqua sui corpi che sono più freddi di lei. *Vedi* il vocabolo Aria.

L' azione dell' umidità è sommamente potente sulla vegetazione. Essa è talvolta utilissima, anzi necessaria; talvolta è nociva in tutti i suoi gradi, secondo le stagioni, le località, le specie dei vegetabili, e la sua durata. Per esempio, in primavera un' umidità troppo forte fa marcire i germi, determina una vegetazione senza consistenza che non produce quasi punto di seme. Lo stesso effetto ha luogo in un sito ristretto, nel fondo d' una valle, in una serra, ec., a tutte le epoche dell' anno. Certe specie, sia fra le piante naturalmente secche come i cisti, sia fra le piante naturalmente acquose come le ficoidi, periscono quando circondate sono di troppa umidità nelle araneere ove si vuol conservarle; in somma, quasi tutte le piante, eccettuate quelle delle paludi, non sopportano una lunga umidità senza soffrire, anche alle volte senza perdere le loro foglie o perire. *Vedi* i vocaboli Acqua, Vapore, Nube, Nebbia, Pioggia, Annaffiamento.

Non dipende dal coltivatore il distruggere l' umidità nociva agli oggetti delle sue cure, se non quando quegli oggetti sono rinchiusi in uno stanzone, in una camera, in una serra, sotto una vetriata, sotto una campana, ec. A tal effetto quando l' aria è asciutta, aprirà egli le finestre, od alzerà le imposte e quando non lo è, farà fuoco nei tre primi di questi ripari. In generale, l' umidità è il più gran nemico, in inverno ed in primavera, delle piante rinchiuse in uno spazio troppo ristretto. Una vigilanza continuata è quella sola che può salvare alcune di esse dalla putrefazione ed anche dalla morte. Il minor loro male è quello di perdere le loro foglie, e l' estremità delle loro fronde. *Vedi* i vocaboli Stanzone, Arancera.

Un tempo umido in primavera, al momento che sbucciano i fiori, determina spesso l' abortire (la colatura) di quei fiori. Sommamente favorevole esso è all' opposto alle semine ed alle piantagioni, perchè assicura la germinazione più sollecita delle semenze, e la ripresa dei piantoni.

Una terra costantemente umida, ma non acquatica, è quella che più favorevole si rende alla vegetazione per poco che vi abbia di calore. Siccome poi l' humus ha più delle altre terre la facoltà di conservare l' umidità, così per questo solo titolo dovrebbe essere più costantemente fertile, quando anche non fosse la terra vegetale per eccellenza. *Vedi* il vocabolo Humus. (B.)

UMORE PROPRIO DELLE PIANTE. Questo umore è distinto dal sugo, e si trova nella massima parte delle piante. Egli è spesso colorato, qualche volta diventa solido all' aria, ed è in esso che risiede la virtù delle piante.

In generale gli umori propri sono rinchiusi nei vasi della scorza e dell' alburno; ma vi sono dei casi, ne'quali si trovano in altre parti. Esistono talvolta esclusivamente o più abbondantemente nelle radici, negli steli, nelle foglie, nei frutti, ec. La stessa pianta ne offre alle volte di differenti nelle differenti sue parti.

Noi siamo e saremo senza dubbio sempre nell' ignoranza dei mezzi, mediante i quali le piante separano gli umori propri. Le ricerche della più dotta anatomia non fanno vedere nei vasi ove si trovano questi umori, se non ciò che si vede in quelli che servono di condotti al sugo. *Vedi* i vocaboli Pianta, e Fisiologia vegetale.

Gli umori proprii sono mucilagginosi nel susino, nel ciliegio, nel mandorlo, nell' albicocco, nel pesco, ec. *Vedi* il vocabolo Gomma. Sono emulsivi nella lattuga ed altre cicoriacee; gommo-resinosi nell' euforbo, nel papavero, ec. *Vedi* Gomma resina. Sono resinosi nei pini, negli abeti, nei ginepri. *Vedi* Resina. Il loro colore è rosso nell' iperico elegante; giallo nella chelidonia; bianco in moltissime piante, in quelle conosciute sotto il nome di *lattee*. Questo colore cangia ordinariamente in conseguenza della loro esposizione all' aria, ov' esso diventa ordinariamente bruno, alle volte nero, come nel sommacco radicante. Non meno variabile è il loro sapore, essendo ora dolce, ora acre, ora piccante, ora amaro, ec. Quello della gialappa è purgativo; quello del papavero narcotico; quello della chinachina febbrifugo; quello dell' ipecacuana emetico.

La circolazione degli umori propri è provata da osservazioni infinite; ma questa circolazione non segue rigorosamente lo stesso andamento di quella del sugo.

Vi sono dei casi ne'quali la produzione degli umori propri è più abbondante. I pini non offrono abbondanza di resina, se non quando sono arrivati ad una certa età; e quando sono vicini a morire, ne separano una quantità immensa.

Da diverse intraprese analisi degli umori propri si può dedurre, che prodotti essi sono talvolta dall' accumulazione dell' ossigeno, talvolta da quella dell' idrogeno, talvolta da quello e da questo ad un tempo.

Siccome gli umori propri sono alle volte altrettanti veleni, imparare così conviene a conoscerli; ma questa cono-

scenza non si fa che coll' abitudine, perchè variano all' infinito, perchè le piante che li somministrano, appartengono a tutte le famiglie, e perchè spesso nella stessa famiglia, nello stesso genere, si trovano di quelle piante gli umori propri delle quali sono piacevoli, e d' altre che gli hanno micidiali: la lattuga ne offre un esempio.

Parecchie piante perdono i loro umori propri, tosto che i loro semi sono arrivati alla maturità; ciò che può far credere ch' essi rappresentino spesso una parte importante nella formazione del frutto. Sembra che in moltissimi casi questi umori si cangino in olio, materia che non si ha l' uso di classare nella loro categoria, quantunque non vi siano motivi da poternelo escludere, giacchè il più delle volte sparire si vedono questi umori nei peduncoli. *Vedi* i vocaboli Fico, Susino, Ciliegio.

Ho già detto superiormente, che uno stravaso soprabbondante degli umori propri è l' indizio dell' indebolimento, ed anche della morte prossima dell' albero; nondimeno pensano molti coltivatori, che in questo caso formano causa e non effetto. Siccome ho trattato questa quistione all' articolo Gomma, rimetto così i miei lettori a quell' articolo. (B.)

UNGHIA. Parte cornea che termina il piede o le dita dei quadrupedi, degli uccelli, e delle lucertole.

In alcuni animali, come nel cavallo e nell' asino, l' unghia è unica, e non serve che a premunire il piede contro gli strofinamenti, o contro gli urti ai quali si trova esposto. Si suole anche fortificarla ferrandola. *Vedi* il vocabolo Cavallo.

In alcuni altri, come nel bue nel montone nel porco, l' unghia è doppia, e supplisce alla stessa destinazione. Nei paesi di montagna si ferrano le unghie dei bovi, perchè altrimenti si logorerebbero fra poco tempo.

Le unghie dei gatti, al numero di cinque, sono destinate all' attacco ed alla difesa, anche ad arrampicarsi sugli alberi: sono per conseguenza molto uncinate, molto acuminate, e retrattili. Quelle dei conigli si adoperano da essi per iscavare la terra.

Fra gli uccelli vi sono di quelli che hanno le unghie paragonabili a quelle dei gatti ed a quelle dei conigli, come quelle dei falconi, e quelle delle galline.

La materia di che sono composte le unghie non differisce, quanto ai suoi principali elementi, da quella delle penne, dei peli, e delle corna. Si rigenera essa da un lato, a misura che si usa dall' altro, ed è una gelatina densa, che for-

ma un ingrasso eccellente. *Vedi* il vocabolo Corno, ove si dà un' idea de' suoi vantaggi.

L' unghia del cavallo, detta *zoccolo*, è soggetta a varie e gravi malattie. *Vedi* i vocaboli Cavallo e Zoccolo. Quelle degli altri animali ne offrono egualmente anch' esse, ma sono state poco osservate, eccettuata la loro caduta che ha luogo o per effetto d' una malattia locale, o per quello d' un accidente.

Quanto meno si tormenta un animale che ha perduto le sue unghie, tanto più si deve essere sicuri ch' esse spunteranno di nuovo prontamente e regolarmente; basterà guarentirle dai colpi dei corpi duri con una fasciatura grossa, e lasciar agir la natura. (B.)

UNGHIA. Botanica. Parte inferiore di alcune foglie del fiore, o petali che si attaccano al fondo del calice o ricettacolo, come nel garofano, nel fiore del cavolo, delle rape, ec. La parte superiore che si stende orizzontalmente, è detta *lama*. (R.)

UNGHIELLO, UGNATURA. Medicina veterinaria. Il cavallo va più degli altri animali soggetto a questa malattia.

Altro non è l'unghiello se non un rilassamento della membrana aumiccante, situata nel grand' angolo dell' occhio fra la Caruncola e l' Occhio (*vedi* questi due vocaboli). Questa membrana cartilaginosa è stata accordata al più gran numero de' quadrupedi ed anche agli uccelli, per espellere senza dubbio le sozzure che sono nell' occhio, e per sostenere il globo quando questi animali sono obligati di tenere la testa bassa.

Ad ogni modo l' unghiello, molto male a proposito riguardato finora come la vera cateratta degli animali, è facile a distruggersi con i rimedi e con l' operazione.

Allorchè si scorgono i suoi progressi, si fa disciogliere del vetriolo nell' acqua comune, e se ne tocca la membrana con un piccolo pennello. La dissoluzione del sale comune nella bocca d' un uomo a digiuno è riuscito perfettamente in tali circostanze; il sale ammoniaco pesto ha prodotto egualmente grandi effetti; ma l' operazione a senso nostro sembra essere il rimedio più pronto e più efficace: l'operazione si pratica del modo seguente. Solleva leggermente la membrana con una moneta di due soldi, e traforane gli orli con un ago che porta infilzato un lungo filo; solleva in seguito questa membrana, e tagliala con le cesoie quanto potrai più presso al sito ove prende la sua origine; ciò fatto, umetta l' occhio del cavallo con acqua fresca; per tutto il

il tempo della cura non dare all'animale punto d'avena, ed anzi devi economizzare nel somministrargli l'alimento ordinario. Con questa precauzione si previene l'infiammazione, che un mal diretto governo non mancherebbe di produrre in certi soggetti.

Questo trattamento conviene egualmente ai bovi, ai montoni, ed alle capre. (R.)

UNGUENTO DI SAN FIACRE. Giardinaggio. Nome dato ad un mescuglio di sterco vaccino o bovino con l'argilla o con altra terra tenace, ed è chiamato di *San-Fiacre*, perchè questo santo è il protettore dei giardinieri. Quando queste due sostanze sono fortemente rimestate insieme, screpolano poco, ed offrono un tutto solido ed utilissimo per ricoprire le piaghe fatte agli alberi, ovvero anche il sito ove fu fatta l'amputazione di qualche ramo. Lo sterco vaccino lega fra loro le molecole dell'argilla, e serve loro di glutine, senza impedire però, se la piaga è grande, che l'argilla si ritiri nel diseccarsi, ed anche si spacchi; ma se nel rimestare vi si aggiungono delle loppe di frumento o d'orzo, formano queste col loro intervento altrettanti legami, che impediscono le spaccature. Questo unguento fa sugli alberi lo stesso effetto, che gli altri unguenti fanno sulle carni degli uomini e degli animali; sottrae cioè la piaga al contatto dell'aria, preserva la parte legnosa che corrisponde alla carne dell'animale dall'afa dal diseccamento, e permette alla scorza unita all'epidermide di estendersi, di allungarsi, di ricoprire la piaga, e finalmente di chiudere la cicatrice.

Se ogni volta che si pota un Olivo, un Gelso, un Castagno (*vedi* questi vocaboli), o qualunque altro albero, si avesse la saggia precauzione d'adoperare l'unguento di San-Fiacre, la putrescenza non si stabilirebbe sulla piaga, ed il legno non marcirebbe dalla cima alla base, nè si vedrebbero più tronchi vôti o cavernosi. Bisogna conoscere ben poco i propri interessi per non conservare con miglior cura i tronchi degli alberi, dei quali il legname è tanto prezioso per i lavori di falegname, e dei quali i frutti offrono raccolte eccellenti. Il dilettante d'alberi fruttiferi deve aver sempre in riserva una certa quantità d'unguento di San-Fiacre onde servirsene al bisogno, laddove l'agricoltore taglia i suoi alberi, senza cercare il rimedio al male cagionato da quei tagli.

Si preparano con diligenza e si vendono nelle botteghe cere gialle, verdi, rosse, ec., che vengono adoperate inutilmente per gli aranci, e per vari altri alberi fruttiferi. Ma

se si avesse la cura di esaminare, si vedrebbe, 1.° che le cere, od altre consimili preparazioni grasse non si applicano mai bene sulle piaghe degli alberi, perchè l'nmidità cagionata dall'ascensione del sugo vi si oppone, e fa cadere la cera a pezzetti; 2.° che la porzione della scorza, sola parte rigenerativa, si disecca, per esservi intercettata la traspirazione; allora può essa tutto al più essere scacciata col tempo dall'estensione della scorza inferiore, ma la piaga così non viene a cicatrizzarsi che molto tardi. Un simile inconveniente non è da temersi adoperando l'nnguento di San-Fiacre; si adatta esso intimamente al legno, intercetta l'azione dell'aria esterna, e difende la piaga dall'afa e dal diseccamento; gli orli della scorza formano quindi il Cercine (*vedi* questo vocabolo). Questo cercine solleva l'argilla, che gli diventa inutile; a poco a poco la scorza ricopre finalmente tutta la superficie della piaga. Questo non è già un oggetto di teorica: basta aver occhi per giudicare da se stessi. Per lo di più *vedi* il vocabolo Inclumine. (R.)

UNTUME. Materia semi-saponacea proveniente dalla traspirazione dei montoni, che si attacca alla loro lana, e le dà quel tatto oleoso e quell'odore proprio che la distingue.

Siccome l'untume non può essere conservato sulle lane, a qualunque uso si voglia destinarle, principalmente a motivo del suo cattivo odore, del suo brutto colore, e degli ostacoli che porta alla tintura nei colori delicati, si cercarono così i mezzi di levarnelo, quanto più economicamente e compiutamente è possibile.

Nella Spagna ed in alcune parti della Francia, si lavano le lane sui montoni stessi prima di tosarli; ma qnesto metodo ha dei gravi inconvenienti per la salute degli animali, e non supplisce mai intieramente al sno oggetto. *Vedi* il vocabolo Montone. Le lane devono dunque esser lavate dopo la tosatura.

Il sig. Roard, al quale è dovuto un lavoro eccellente sull'oggetto che io tratto, si è assicurato con moltissime esperienze, che le lane sgrassate a due riprese non diventano mai tanto bianche, non prendono mai tanto bene la tintura, come quelle che sgrassate furono in una volta sola; e siccome le lane nel loro untume, non essendo attaccate dagli insetti, possono essere conservate senza pericolo più a lungo di quelle che sono state lavate in parte, crede così questo chimico, che i coltivatori non dovrebbero mai lavare le loro lane.

Di fatto, è ben facile il credere, che se l'uso di vendere le lane col loro untume diventasse predominante, i fab-

bricanti formerebbero dei grandi stabilimenti, ove le operazioni dello sgrassamento si eseguirebbero tanto meglio, che sarebbe nell' interesse di quei fabbricanti l' invigilarle e perfezionarle continuamente.

L'untume, essendo in parte saponaceo, dev' essere in parte, ed è di fatto in parte solubile nell' acqua, soprattutto nell' acqua calda. L' altra parte essendo dell' olio, si discioglie negli alcali; ma anche la lana si discioglie negli alcali: è dunque cosa difficilissima lo sgrassare la lana col mezzo degli alcali, senza alterare le sue qualità. Preferire conviene quindi i saponi, ma i saponi del commercio sono cari e conviene economizzare. Ora l' untume stesso e l'orina sono altrettanti saponi; si ricorse dunque ad adoperare l' untume e l' orina, e si adoperano anche il più comunemente [1].

» Le lane ben lavate nel loro untume, dice il signor Roard, e poi macerate per ventiquattro ore con un ventesimo del loro peso di sapone, perdono tutta la materia grassa che la lavatura non ha potuto portar via; diventano esse allora bianchissime, e non conservano più che un lieve odore il quale è poi anch' esso portato via ben presto coll' esposizione all' aria. Il sapone di Fiandra (olio di colza) è quello ch' io ho adoperato col maggior vantaggio; dà questo alle lane sollecitamente un grado di bianchezza, che non ho potuto procurar loro con nessun altro mezzo. »

Se l' untume è stato dato ai montoni dalla natura, conviene credere ch' esso sia loro utile: male a proposito dunque alcuni coltivatori gli attribuiscono le loro malattie. L' untume non si trova nella stessa quantità in tutte le razze di montoni; i merini per esempio ne hanno meno degli altri.

Il Sapone essendo nel tempo stesso un eccellente Ingrasso ed un eccellente Acconciamento (*vedi* questi tre vocaboli), l' untume rende per conseguenza migliori i campi, ove, portato viene dalle piogge e dalle rugiade tolto dal corpo dei montoni pascenti, o tenuti a stabbio. Si hanno sopra i suoi buoni effetti in tal caso delle osservazioni assai concludenti; molto male a proposito dunque si sogliono gettar via quelle acque che servirono alla lavatura delle lane. (B.)

URATA. Combinazione dell' Urea con una base.

Applicato venne recentemente lo stesso vocabolo al mescuglio della Orina con la Creta-Plastica. *Vedi* questi vocaboli.

1 Il miglior mezzo adoperato in alcune grandi fabbriche di panni per sgrassare le lane, consta in lavarle bene in un caldo lissivio composto di cinque parti di acqua ed una di orina. (Paci). (*Nota dell' edit. napolit.*)

L' orina è riguardata come un Ingrasso a motivo della mucilaggine che contiene, e come un acconciamento in conseguenza dell' abbondanza dei sali, ch' essa contiene egualmente.

In tutti i tempi, nei paesi ove l' agricoltura è praticata secondo i buoni principii, per esempio alla China, si adopera l' orina, sia liquida, sia mista con terre. Vari distretti della Francia ne fanno uso già da un mezzo secolo col più gran successo.

L' unire l' orina alla creta plastica, per conservare tutti i suoi principii e mettere questo mescuglio in commercio come lo fanno i sig. Donat a Montfaucon presso Parigi, è dunque un prestar servizio all' agricoltura.

Io mi unisco al mio collega Héricart de Thury al quale dobbiamo un eccellente ragguaglio, inserito nelle *Memorie della Società reale e centrale d' Agricoltura* dell' anno 1820, per consigliarne l' uso ai coltivatori gelosi di far prosperare i loro fondi.

Si fabbricano anche delle urate argillose, le proprietà delle quali differiscono poco da quella di che si tratta. (B.)

UREA. Uno dei componenti dell' Orina (*vedi* questo vocabolo), che si combina con gli alcali e con le terre per formare le Urate. *Vedi* questo vocabolo. (B.)

UREDO, *Uredo*. Genere di piante crittogame della famiglia dei funghi, che contiene più di trenta specie descritte, e forse più di cento non conosciute dai botanici, e che nascono sotto l' epidermide delle foglie o d' altre parti delle piante. Nella loro maturità lacerano esse quell' epidermide. Le loro semenze sono altrettante capsule ovoidi o globose, sempre sessili, o sprovviste di scompartimenti trasversali, che spandono una polvere nera bruna gialla o bianca.

Alcuni botanici hanno confuso la uredo con alcune altre piante dei generi vicini, ma è sempre facile il distinguerle.

Distruggendo, come fanno gli Ecidii (*vedi* questo vocabolo) l' organizzazione delle foglie di moltissime piante, le uredo nuocono al loro crescimento, diminuiscono la produzione dei loro semi, e le fanno anche qualche volta perire. Di fatto, destinate essendo le foglie dalla natura a servire alla respirazione delle piante, tutte le volte ch' esse non possono supplire a questo oggetto (e non lo possono più, quando le uredo e gli ecidii si sono impadroniti della loro superficie), quelle piante devono necessariamente languire (*vedi* il vocabolo Foglia). La malattia che ne risulta, può essere chiamata la *polmonia dei vegetabili*. Io ho creduto di osservare, che quelle fra queste piante che crescono in un cattivo terreno, od in un

suolo contrario alla loro natura, vi sono più soggette delle altre. Rendere ragione di questo fatto non è cosa facile. La moltiplicazione delle uredo sulle piante i semi delle quali si trasportono da paesi lontani, sarebbe egualmente difficile a spiegarsi, se non si sapesse dal risultato delle esperienze fatte sul Carbone (*vedi* questo vocabolo), che le loro polveri seminiformi si trasportano con quei semi stessi, ai quali stanno attaccati. Non vi ha che l' amputazione delle foglie o perfino degli steli, che possa distruggere questi pericolosi parassiti, ed anche questa amputazione deve aver luogo prima della maturità di quella polvere seminiforme, ed i pezzi amputati essere immediatamente bruciati, perch' essa continua probabilmente a crescere sulle piante diseccate, e finisce coll' agire, come se queste non avessero cessato d' essere, anche sulle piante vive.

Per non troppo allungare questo articolo, io non citerò qui che quelle uredo che crescono sulle piante coltivate.

Polvere nera.

L' uredo delle biade. Questa è la *reticolaria dei frumenti* di Bulliard, e produce ciò che gli agricoltori hanno preso per una malattia da essi nominata Carbone. *Vedi* questo ed il vocabolo Calcinatura.

Benedetto Prévôt che ha fatto osservazioni importanti sulla carie del frumento, ha provato, essere la causa di questa carie una specie di questo genere che si distingue dall' *uredo delle biade*, perchè i suoi semi sono meno neri ed esalano un odore fetido.

Sembra risultare delle sue esperienze, che questa specie (e senza dubbio anche tutte le altre) sia nel grano del frumento a mezzo il termine della sua vegetazione, e che per compierla è necessario il concorso dell' acqua, vale a dire, che dai globetti presi in un grano cariato e messi nell' acqua o nella terra, essa s' ingrossa del doppio, getta una coda che si ramifica il più delle volte alla sua estremità, e che contiene in tutta la sua estensione dei globetti infinitamente piccoli, i quali riguardati esser devono come la vera semenza, o piuttosto come i polloni seminiformi. *Vedi* il vocabolo Carie.

Polvere gialla.

L' uredo ruggine. Questa offre delle macchie gialle, collocate sotto l' epidermide di diverse piante, composte di globetti ovali, sessili e semi-trasparenti, macchie che variano

molto di forma, che finiscono quasi sempre col riunirsi insieme, e che si lacerano per ispargere la loro polvere. Ritarda essa il crescimento delle piante, nuoce alla loro fruttificazione, e finisce qualche volta col farle perire. Non bisogna confonderla con la PUCCINEA DELLE GRAMINEE, che le rassomiglia molto. *Vedi* questo vocabolo.

La ruggine esercita principalmente sui frumenti, sugli orzi, e sulle avene le sue stragi della maniera più nociva ai coltivatori. Vi sono campi intieri ove a motivo della sua presenza non si raccoglie alle volte nemmeno la semenza. Molti credono, che la conseguenza essa sia delle nebbie e delle rugiade, e vi fu perfino chi propose d' impedirla, facendo passare una corda tesa sulle spiche, prima che apparisca il sole, per farne cadere le gocce d' acqua. Il vero si è che nelle annate piovose e nei terreni umidi, i cereali vi sono più soggetti che nelle altre. Io trovai certi siti, ove passiva ne diventava la coltivazione a motivo della sua abbondanza, e quei siti erano tutti vicini a boschi paludosi. Nella bassa Carolina, paese caldo ed acquatico, non è stato possibile coltivarne finora per la stessa ragione, come l' ho verificato presso un proprietario che aveva tentato a tal uopo nuovi saggi durante il mio soggiorno in quel paese. Proposte furono delle ricette a migliaia per impedire la nascita della ruggine sui cereali; ma tutte erano fondate sopra basi false, giacchè i loro autori ignoravano tutti la vera causa di questa malattia. Non vi ha realmente mezzo alcuno sicuro per opporsi alle sue stragi, quando le circostanze atmosferiche o locali favoriscono la sua moltiplicazione. Quand' essa non è abbondantissima, si potrebbe arrestare la sua moltiplicazione, sopprimendo le foglie che ne sono attaccate; ma siccome allora essa cagiona poca diminuzione nel prodotto delle raccolte, così inutile si rende il farlo.

I bestiami non mangiano volentieri, e spesso anzi non mangiano affatto le foglie delle piante eccessivamente intaccate dalla ruggine. Se giudicarne si vuole dall' effetto della polvere delle RETICOLARIE, e delle LICOPERDE sullo stomaco degli uomini e degli animali, questo nutrimento prolungato può cagionar loro gravi accidenti. Del resto non mi è noto che siano state fatte delle esperienze dirette a tal proposito; credo però, che sarebbe desiderabile il vedere qualche amico dell' agricoltura, inteso a dedicarvisi con attenzione.

Benedetto Prévôt che ha fatto delle osservazioni sopra questa specie, ha provato ch' essa accompagna quasi sempre la carie, e che i suoi polloni seminiformi agiscono quasi

come quelli che si trovano nei frumenti cariati quando sono messi nell' acqua.

L' UREDO DEL VETRICE nasce in pustule sulla faccia inferiore delle foglie del salcio-vetrice. Queste foglie ne sono alle volte tanto coperte che si diseccano, ciò che deve ritardare il crescimento degli steli, e nuocere per conseguenza allo scopo per lo quale si coltiva quest' albero. Io non ho fatto la prova, se levando le foglie alla metà dell' estate in una vincaia isolata, si potesse impedire la riproduzione dell' uredo negli anni seguenti. Ciò sarebbe un perdere quasi intieramente una raccolta, per assicurare la bontà delle altre.

L' UREDO DEI ROSAI è comunissima alla superficie inferiore delle foglie del rosaio a cento foglie, ed altri suoi vicini. Io ne li vidi spesso tanto carichi, che il colore verde era sparito, ed i fiori tutti abortiti, e quasi senza odore. Questa per i dilettanti di giardini è una perdita, di cui riesce difendersi difficilmente. Certi distretti ne sono più infestati degli altri, ed i piedi vecchi più dei giovani.

Polvere bianca.

L' UREDO DELLA SALSAFICA nasce in globetti sferici sulle foglie della salsafica, e le copre qualche volta a segno di farle accartocciare sopra loro stesse. Quantunque meno osservata delle precedenti, deve nondimeno fare alle volte torto alla produzione di questo legume. (B.)

USO. Quando si domanda ad un coltivatore, perchè lascia ammannare le sue avene, operazione che glie ne fa perdere sempre una parte e spesso anche il tutto, egli risponde: questo è l' uso. Quando si domanda ad un vignaiuolo, perchè intraprende la sua vendemmia innanzi alla maturità completa delle sue uve, per cui il suo vino è poco gustoso, egli risponde: questo è l' uso. Questi e molti anzi infiniti altri casi provano che l' uso, il quale altro non è se non la prolungata abitudine d' una stessa azione, rappresenta una gran parte nell' agricoltura, e quasi sempre di una maniera pur troppo nociva. L' uso è quello che massimamente si oppone alla soppressione dei maggesi ed alla sostituzione delle scuderie, delle stalle, degli ovili sani alle cloache fangose e senz' aria, ove si mettono i bestiami in quasi tutti i paesi, ec., ec.

Che se alcuno mi chiedesse, quali esser possono i mezzi di far abbandonare gli usi cattivi, tanto radicati nelle campagne, io risponderei: l' unico mezzo è quello dell' istruzione;

non però l'istruzione dei coltivatori attuali, perchè questa non servirà punto a migliorare lo stato delle cose, ma quella dei loro figli e nipoti. *Vedi* l'articolo Pregiudizio.

La materia ch' io tratto, sarebbe suscettibile di grandi sviluppi; ma siccome può riguardarsi come estrinseca almeno in parte allo scopo di quest' opera, mi contento io così d'indicarla a chi sà riflettere ed osservare. (B.)

USUALE (PIANTA). Si dà questo nome a quelle piante nelle quale si sono riconosciute delle proprietà medicinali, e delle quali si fa uso per combattere le malattie degli uomini e degli animali. *Vedi* il vocabolo Pianta.

UTENSILI D' AGRICOLTURA. Si dà generalmente questo nome in agricoltura a tutti quegli articoli che, non essendo nè strumenti nè macchine, hanno nondimeno un uso ed una destinazione d' utilità a qualche parte di quest' arte. Gli utensili sono ordinariamente d' una costruzione meno ricercata e più facile degli strumenti; se ne fanno molti di legno, non pochi di latta, di rame, di terra cotta; ve ne sono anche di ferro. Gli uni servono alla separazione ed al mescuglio delle terre ed al loro trasporto come anche al trasporto dei frutti o legumi; tali sono i graticci, le pale, i panieri, le corbe, ec.; altri sono adoperati alla conservazione delle piante e dei loro prodotti, come i vasi, terrine, casse ed altri recipienti, i parasoli, pagliacci, le stuoie, le grate, i ventagli, le reti, ed i sacchi da frutti. Ve ne sono di dedicati intieramente all' annaffiamento dei vegetabili, come gli annaffiatoi propriamente detti, le siringhe, i tubi di condotto per l' acqua, le botti proprie a contenerla; gli utensili delle raccolte sono i coreggiati, i vagli, gli strettoi, i crivelli, i setacci, i corbelli, ec.

Un coltivatore dev' essere provveduto di tutti i qui ricordati utensili e di molti altri, di tutti quelli in somma che sono necessari per quel genere di coltivazione al quale egli si dedica. Se ha ingegno e se vi è legname nel suo potere, potrà fabbricarne da se stesso parecchi, aiutato da sua moglie e da' suoi figli, o per lo meno rimetterli in istato di servizio quando domanderanno d' essere riparati: la loro conservazione e la loro durata dipenderanno dalla cura come egli saprà conservarli; e benchè questi utensili nella massima loro parte non siano d' un gran valore, dispendioso nondimeno sarebbe il rinovarli troppo spesso, a motivo del loro gran numero. Ogni qual volta gli verrà fatto conoscere qualche utensile nuovo più comodo e più utile di quelli soliti della medesima specie, cercherà di procurarselo, giacchè la cosa non va

con gli utensili come con le macchine. Le macchine domandano per istabilirle molta spesa, e l'effetto che se ne attende, è sempre incerto; ma la spesa d'un utensile ed il servizio che può prestare, si riconoscono a prima vista anche dall'uomo più semplice. In quest'opera indicato viene quanto importa di avere per tutti i generi di coltivazione; rimettiamo perciò il lettore ai diversi rispettivi articoli, come sono Istrumenti, Macchine, ec.

Nel linguaggio dell'agronomo e del giardiniere il vocabolo *utensile* è riguardato quasi sinonimo di *strumento*, e sono adoperati quasi sempre indifferentemente l'uno per l'altro. L'ultimo ha nondimeno un significato molto più esteso; imperciocchè tutti gli utensili d'agricoltura sono altrettanti strumenti di quest'arte, ma tutti gli strumenti non sono altrettanti utensili. Fra il numero degli strumenti sembra che si possano chiamare utensili quelli di ferro o d'acciaio, di piccola o mezzana grandezza, che servono per aprire e scavare il suolo anche il più duro, per fendere e segare tutte le specie di legnami, per isbarbicare od abbattere gli alberi, per potarli ed innestarli, per tagliare le piante cereali e le erbe proprie al foraggio, ec., come sono la vanga, la rusticana, il picco, la ronca o ronchetta, la falce o falcetta, la sega, la scure, l'innestatoio, ec. Vi sono anche altri utensili applicati alla stessa arte, ma il loro numero è in generale assai circoscritto. L'aratro, l'erpice, la vanga, il rastrello, la forca, il cilindro, non sono utensili, ma strumenti. Sarebbe da desiderare, che il senso da doversi dare a ciascuno di questi due vocaboli fosse determinato di una maniera più precisa per potersi intendere, perchè fino adesso confusi furono con le definizioni delle medesime cose. Ma siccome, per determinarne il giusto significato, vi vorrebbe una piccola dissertazione grammaticale ed una dissertazione simile sarebbe in questo libro fuori del suo luogo, rimettiamo noi così il lettore agli articoli ove noi parliamo di ciascun utensile e di ciascuno strumento in particolare; in questo Dizionario non è stato ommesso veruno di quelli, di cui si fa un uso abituale, e di cui riconosciuta è l'utilità. (D.)

UTILE. Quanto esiste è senza dubbio oggetto di qualche utilità; ma l'uomo che si riguarda con ragione come l'essere per eccellenza, non dà questo epiteto, se non a ciò ch'egli può impiegare al suo uso. Laonde per l'uomo il gatto è un animale utile, ed il sorcio un animale nocivo; l'orzo coltivato una pianta utile, e l'orzo dei muri una pianta inutile, ec., ec.

Nella grande agricoltura tutto dovrebbe essere diretto verso l' utilità, ma ben di rado si osserva aver ciò luogo di una maniera completa. Basta il dimorare per alcuni giorni in una grande del pari che in una piccola azienda rurale, per giudicare della poca importanza che mettono i coltivatori nel trarre partito da certi articoli, quali potrebbero esser utili a qualche cosa. Io sono quindi persuaso che non si ottenga generalmente la metà del profitto, che ottenere si potrebbe dal suolo, se trarre si sapesse da tutti i prodotti la piena loro utilità.

Nella piccola agricoltura si può qualche volta sacrificare l' utilità al diletto, ciò che viene anche fatto. *Vedi* il vocabolo Giardino. (B.)

UVA. In questo frutto la natura ha segnalato tre grandi destinazioni, cioè l' una a fare vini, la seconda a dare degli sciroppi; la terza finalmente per essere mangiata come frutto da tavola. Ai vocaboli Vino e Sciroppo vennero annunziate qui le qualità che devono avere le uve per passare à questi due stati. Occupiamoci in questo articolo di quelle che si coltivano nei giardini e lungo i pergolati, per consumarle fresche nella loro stagione, o per farle diseccare.

Non esiste forse proprietà veruna rurale, nelle stesse contrade le più settentrionali, ove non riesca procurarsi delle uve buonissime da mangiare, riparando la vite lungo un muro, scegliendo le specie più proprie al clima, e coltivando ciascuna di quelle specie con attenzione ed intelligenza; ma invano si cercherebbe in certe contrade di ottenerne un buon vino, per cui limitarsi conviene al loro uso della mensa come frutto. Nel numero di quelle che godono della migliore riputazione in qualità di commestibile, conosciuti sono i vantaggi delle lugliatiche, giacchè collocate ad una buona esposizione prosperano queste in quasi tutti i punti della Francia.

In alcune delle migliori vigne si ha l' uso di lasciare l'uva sulle viti per un certo tempo, anche dopo che pervenuta si scorge al suo punto di maturità, per farle perdere la sua acqua soprabbondante e meglio concentrare i suoi principii; ma un soggiorno più lungo sul suo sarmento potrebbe determinare la sua putrescenza; e siccome diventa spesso la preda di molti animali che ne sono ghiottissimi, fu inventato così l' espediente, per sottrarla alla loro voracità, d' introdurne i grappoli in altrettanti sacchi di carta dipinta d' olio, ovvero di crine; ma questi mezzi, utili per lo momento, non sono in seguito sempre senza inconvenienti, e l' uva così preservata non può essere poi custodita a lungo.

L' uva di pergolato è destinata ad essere conservata per

lo consumo dell'inverno, onde si possa perfezionare. Se fosse lasciata esposta alle prime gelate, la sua buccia diventerebbe dura e sarebbe molto meno gustosa al palato.

Per coglierla conviene scegliere un bel giorno, e fare in modo di ricovrarla asciutta. Di mano in mano che il colpo di cesoia separa il grappolo e che levati sono tutti i granelli sospetti, si distendono leggermente quei grappoli sopra graticci, coperti prima d' un folto strato di musco, lasciandoli isolati e toccandoli quanto meno è possibile tosto che il graticcio n' è tutto pieno. Il trasporto alla casa dev' esser fatto con attenzione e senza scosse; nel giorno seguente poi si espongono nuovamente quei graticci al sole con le medesime precauzioni se la giornata è bella: qualche ora dopo si rivoltano i grappoli, e poi si ripongono nello stanzone da frutti. A questo metodo, ch' è il più semplice il più sicuro ed il più generalmente praticato quando le circostanze locali si trovano d' accordo con le prestate cure, si possono aggiungere altre pratiche ancora, delle quali ecco le principali.

Si sospendono i grappoli a bacchette di legno ben secco, in modo che non si tocchino in nessun punto di contatto. L' attenzione va qualche volta fino ad assicurarveli col mezzo d' un filo attaccato all'estremità inferiore del grappolo, in vista di procurare ancora un isolamento maggiore.

Si guernisce l' interno d' una o di più casse con bacchette o spaghi, sopra i quali sono schierati i grappoli senza che si tocchino; quelle casse si chiudono; si applica una intonacatura di gesso a tutte le giunture, e si trasportano così le casse in cantina, ed ivi si ricoprono con vari strati di sabbia fina asciuttissima. L' uva si conserva così per lunghissimo tempo; ma appena manomessa una cassa, bisogna consumarne tutta l' uva di seguito.

Si prendono delle ceneri ben passate per lo staccio, poi stemperate nell' acqua alla consistenza d' una polenta chiara; in essa s' immergono a varie riprese i grappoli, finchè più non apparisca il colore dei granelli. Questi grappoli sono poi disposti in una cassa sopra uno strato delle stesse ceneri non bagnate; vi si soprappone un altro strato di grappoli, poi un altro strato di ceneri secche, e così di seguito finchè la cassa sia piena. Dopo d' averla accuratamente chiusa, si ripone in cantina, e per servirsi del frutto, basta immergerlo replicatamente nell' acqua fresca: la cenere si stacca facilmente ed il frutto è fresco quanto al momento della colletta.

Anche la paglia assai secca serve alle volte d' inviluppo ai grappoli dell' uva strato sopra strato. Si conservano essi

così in buonissimo stato, purchè siano difesi dagli assalti degli animali voraci. Può anche bastare l' isolare i grappoli sopra una tavola, coprendo ciascuno con un vaso concavo di vetro o di maiolica; anche semplicemente inviluppati e sormontati da uno strato di sabbia fina si conservano perfettamente illesi.

DELLE UVE SECCHE.

Oltre alla facoltà di conservare per un tempo discretamente lungo le uve con tutti gli allettamenti della novità, si ha ancora quella di assoggettarle ad un grado di concentrazione tale, che superare non solo esse possano l' intervallo di una vendemmia all' altra, ma acquistare eziandio un peso specifico considerabile, a motivo del loro poco di volume e della facilità del loro trasporto nelle regioni lontane senza soffrir avaria: così preparate, portano esse il nome di uve secche o di cassa.

Vi sono degli anni talmente abbondanti, che i proprietari di viti del mezzogiorno fanno alle volte lettiera delle uve per non saperne che altro fare, quando invece potrebbero approfittare della loro posizione, e preparare tanto facilmente degli sciroppi, e soprattutto delle uve secche, di cui la conservazione l' importazione e l' asportazione pochissimo costano d' imbarazzo e di spesa.

Gli antichi conoscevano benissimo, non solamente l'arte di diseccare le uve al sole, ma non ignoravano nemmeno i servigi che ne poteva trarre l' economia domestica; tre specie ne esistono nel commercio, che si vendono sotto nomi ed a prezzi diversi. Ecco la procedura adoperata a Roquevaire e nella Calabria per operare questa diseccazione.

Preparazione delle uve a Roquevaire.

Queste sono singolarmente proprie ad essere diseccate. Indipendentemente dalla scelta dei piantoni o varietà, l' esposizione delle vigne contribuisce a dar loro questa qualità; sono quelle viti generalmente collocate sopra colline che guardano il mezzogiorno; il villaggio inoltre ed il suo territorio sono circondati da rupi che li difendono dai venti freddi e che ripercuotono i raggi del sole, accelerano la maturità delle uve, e favoriscono lo sviluppo del principio zuccheroso che manca quasi intieramente alle uve nate nei paesi freddi ed umidi.

A Roquevaire si fanno seccare soltanto le uve bianche.

La specie più propria a quest'uso è quella che si chiama *biancona*; questa è un'uva con granelli assai grossi, polposi, poco carichi di acini, e sparsi radi sul grappolo. Dopo la *biancona* vengono la *verdea*, l'*abrostina*, e la grossa *siciliana bianca*: si disecca anche la *biancona moscata* che conserva una gratissima fragranza; ma la quantità è tanto poca, che si consuma tutta nelle case dei proprietari e non è conosciuta in commercio.

Si fa a Roquevaire vino di buonissima qualità con le uve che crescono nelle valli; quello che si trarrebbe dalla biancona sarebbe mediocre; la verdea, e l'abrostina lo danno migliore; ma devono sempre anche queste essere mischiate con uve più zuccherose ed anzi con uve nere.

La maturità perfetta essendo la condizione più essenziale della preparazione delle uve secche, si ha la cura, tosto che arriva la stagione, di procurare alle uve il maggior grado di calore possibile, rimondando i pampani che le circondano, levando tutte le foglie che potessero intercettare i raggi del sole: si acquista così il doppio vantaggio di rendere la maturità perfetta, e di accelerarla, circostanza importantissima, a motivo del tempo che si ha d'uopo di risparmiare per le operazioni susseguenti.

Prima operazione.

Quando le uve sono al grado di maturità conveniente, vengono colte, esaminandone attentamente i grappoli per levarne i granelli che cominciassero a guastarsi. Si prepara una lissiva di ceneri comuni, concentrata di dodici a quindici gradi dell'areometro per i sali; questa lissiva è portata all'ebollizione, ed in questo stato vi s'immergono l'uno dopo l'altro i grappoli, e vi si ritengono fintanto che i granelli comincino ad incresparsi, ciò che non tarda a succedere, a meno che la lissiva non sia troppo leggera.

Seconda operazione.

Per rasciugare le uve il metodo più facile e più opportuno sarebbe quello di collocarle sopra uno scolatoio di tavole che dovrebbe essere messo in una posizione inclinata con sotto un recipiente per ricevere la lissiva. Una procedura così semplice non ha potuto essere ancora messa in esecuzione; l'antico metodo che si segue generalmente, è quello di col-

locare i grappoli sopra piatti grandi di terra capovolti in altri piatti più grandi. La lissiva scola dalla parte coperta del piatto superiore, e discende nel piatto inferiore che si ha cura di vôtare di tempo in tempo.

Terza operazione.

Quando le uve sono bene scolate, si distendono sopra graticci o canne che hanno cinque piedi circa di lunghezza sopra due piedi di larghezza. Esposte così vengono al sole dalla mattina fino alla sera, e durante la notte ricovrate sono sotto la tettoia. Dieci giorni di bel tempo bastano per seccarle al grado necessario per conservarle: se poi il tempo è piovoso ci vogliono giorni di più. Accade alle volte che la costanza e l' abbondanza delle piogge d' autunno hanno fatto perdere la maggior parte della raccolta col putrefarla; ma, la siccità del clima della Provenza rende per buona sorte questi inconvenienti assai rari.

Le uve secche di Calabria differiscono da quelle di Provenza per essere più dolci, ma l' operazione è ivi praticata con minore attenzione. I grappoli sono spesso malmenati, confusi con uve di specie più piccole, disposti senza nettezza. Vanno queste uve soggette a gettar molto più presto il loro sugo alla superficie, ed a fermentare a stagione avanzata: sono generalmente nerognole, e quantunque più dolci di quelle di Roquevaire, sono meno grate al gusto. Queste hanno un sapore acidulo ed una specie di fragranza che le rende gustose, ed essendo ben governate e ben disposte, possono conservarsi dieci mesi di più. La differenza del prezzo è di circa la metà di più, vale a dire che le uve di Calabria si vendono da quindici a sedici franchi, e quelle di Roquevaire valgono da ventidue a ventiquattro franchi.

Le uve secche di Spagna partecipano della dolcezza di quelle di Calabria, e del gusto appetitoso di quelle di Provenza. Anche queste però vanno soggette ad essere mescolate con piccoli granelli che sono ordinariamente secchissimi; preparate sono egualmente con molta negligenza, e ci arrivano poco bene condizionate in una specie di sacchi di giunchi intrecciati a stuoia.

Le uve di Damasco sono d'una qualità eccellente; noi ne riceviamo con i racemoli e senza racemoli; hanno un bel colore dorato, un buonissimo gusto, e quasi senza acini. Ci sono recate dal Levante in certe scatole d' una specie di faggio, di cui il peso è di dieci, quindici, fino a cento libbre

circa (peso di tavola). Queste uve si conservano per due stagioni: il loro prezzo è molto più alto di quello delle nostre, per esempio del doppio, quando la raccolta è stata abbondante da una parte é scarsa dall'altra. Dallo stesso paese proviene una specie particolare di uve secche, di cui i granelli sono piccoli e senza acini, il loro colore è anch' esso dorato, ma il gusto è ancora più squisito. Queste sono rare, non vengono che in piccole quantità, e quasi sempre per regali.

Le uve conosciute sotto il nome di *uve di Corinto*, vengono non solo dall' isola greca del Zante, ma anche da quella di Lipari situata fra Napoli e la Sicilia: quelle di Lipari sono in piccoli barili di dugento libbre circa, e sono sgrappolate in granelli piccoli rossi tiranti sul nero e ben pigiate insieme. Il loro gusto è acidulo, sono preparate con poca nettezza, spesso mescolate con terra ed altre immondizie; non servono che per l' uso della cucina e della medicina: stentano a durare più di due stagioni. Quelle di Zante, quantunque d' una specie consimile, sono infinitamente superiori; anche queste sono sgrappolate; hanno i granelli ancora più piccoli; sono più dolci, e danno una fragranza piacevolissima, che partecipa del moscato e della viola; possono conservarsi per due ed anche tre anni, quando i barili che le contengono, sono bene congiunti e bene condizionati. Questi barili sono ordinariamente molto grandi, e pesano fino a due mila libbre, peso di marco. Il loro prezzo ordinario è doppio di quello delle uve di Lipari, ed attualmente esso è triplo di quelle di Roquevaire. Il loro uso non è lo stesso, perchè si consumano soltanto per la cucina.

MANIERA DI DISECCARE LE UVE IN CALABRIA.

Le uve secche sono un ramo di commercio considerabile per la Calabria ulteriore, e le ricerche ne sono importanti per i paesi settentrionali, per la Germania, per la Francia, e per l' Italia; si suole imbarcarle a Pizzo per Trieste, Livorno, Genova, Marsiglia, d' onde trasportate vengono per terra e per mare alla loro ulteriore destinazione.

L' uva destinata alla diseccazione è nominata nel paese *zibibbo*, e rassomiglia alla grossa moscata; è molto grossa, la forma del suo granello è ovale, il massimo suo diametro nella lunghezza è d' un pollice circa, quello della sua larghezza è di due terzi del primo. La pelle è dura, contiene molte parti zuccherose, ed è quasi tutta bianca: la rossa è d' una qualità molto inferiore.

Si raccolgono le uve nella perfetta loro maturità ordinariamente dal quindici al trenta settembre; se ne levano con attenzione i granelli guasti, o non maturi; si legano per l'estremità inferiore del grappolo con spago, e se ne formano mazzi del peso di dodici a quindici libbre; così si sospendono sopra canne di giunco preparate a questo effetto, e sostenute da pezzi di legno forcuti, piantati a terra in modo che l'uva sia a quattro piedi dal suolo.

Si prepara quindi un mescuglio composto d'una parte di calce viva e di quattro parti di ceneri di legno ben passate per staccio, si mette questo mescuglio in un vaso di terra cotta semi-parabolico a fondo piano, sul lato del quale ed inferiormente è collocato un robinetto per lo scolo. La calce e le ceneri essendo ben mescolate, se ne riempie il vaso per metà, e vi si versa sopra dell'acqua, finchè il vaso sia pieno. Dopo d'aver agitato questo mescuglio per qualche tempo, lasciato viene in riposo, finchè il liquore sia chiaro, per poi filtrarlo aprendone il robinetto Scola il liquore in un recipiente collocato al disotto; poi riscaldato in una caldaia, vi si immergono alla prima bollitura quei mazzi di uve gli uni dopo gli altri per lo spazio di tempo di due o tre secondi per ciascheduno. Si osservi, che il liquore deve essere sempre bollente, e se ne sostituisce del nuovo a misura che si esala in vapore il vecchio.

Dopo ciò si sospendono di nuovo le uve sopra bastoni di canna, per farle diseccare al sole a piena aria con l'attenzione di rivoltarle spesso; quindici giorni di buon tempo bastano per l'intiera loro diseccazione. Si prendono in questo frattempo le maggiori cure per preservarle dalla pioggia, o dalle rugiade abbondanti che le guasterebbero infallibilmente. Quando la stagione è piovosa e le rugiade sono forti, i Calabresi ritirano le loro uve sotto certe specie di tettoie costrutte a tale oggetto, e nelle quali sono piantati dei pali di legno forcuti a distanze ed altezze eguali, disposti a ricevere le canne cariche di uve.

Trecento libbre di uve diseccate di questa maniera producono cento libbre di uve secche.

Si diseccano con gli stessi mezzi le uve moscate grandi e piccole, ma la quantità loro è assai inferiore a quella dello zibibbo.

Nell' isola di Lipari si seguono le procedure stesse come in Calabria per diseccare le uve, e sono d'una qualità molto superiore. Quegli abitanti hanno il vantaggio di servirsi per tale preparazione delle uve rosse e delle uve bianche indistintamente, essendo queste e quelle del pari ricercate. (Par.)

UVA D'AMERICA. *Vedi* il vocabolo Fitolacca.

UVA DI BOSCO. Questo è il frutto dell'Airella.

UVA DI CORINTO. Si dà questo nome in commercio a certe uve secche principalmente adoperate nei condimenti. È probabile che nella loro origine tali uve provenissero da quella città e dalle isole vicine, ma in oggi nel *Viaggio* del sig. Grasset Saint-Sauveur a Corfù, a Cefalonia, e ad altre isole del golfo di Venezia si trovano alcune indicazioni sulle uve di Corinto che si coltivano in tutti quei luoghi, e più che altrove a Zante.

I grani di quest' uva sono della grandezza di quelli della nostra grossularia, molto fitti, senza chicchi, e d'un colore moro-dorato; i suoi grappoli sono piccoli. Quando non è perfettamente matura, è gratissima al gusto, ma in seguito diventa troppo dolce. Le sue viti si concimano, e si dà loro una rivoltatura d'inverno, che consiste nel raccogliere la terra intorno ai loro ceppi. In marzo si pota, e si dà la prima intraversatura che rende la terra eguale. La raccolta si fa alla fine di luglio od al principio d'agosto. Si fanno seccare i grappoli al sole sulla terra, prima ben ripulita e ben livellata. L'uva è spesso guastata o in tutto o in parte dalla pioggia, senza che nessuno abbia avuto finora l'avvertenza di costruire delle aie col tetto mobile, per guarentirnela. Questo è per Zante un oggetto di prima importanza, senza il quale non potrebbe quel paese procurarsi quelli molti che gli mancano.

Quella che a Parigi si chiama uva di Corinto, è una varietà distinta. (B.) (*Art. del supplim.*)

UVA D'ORSO. Questa è lo stesso che Baceri.

UVA DI VOLPE. Lo stesso che Erba Paris.

UVARIA, *Uvaria*, Lin. Pianta esotica legnosa, della quale si conoscono dieci o dodici specie, formanti un genere nella poliandria poliginia e nella famiglia delle anone. Le uvarie sono altrettanti alberi od arboscelli aromatici, che hanno le foglie ovali o bislunghe ordinariamente intiere; i fiori a più petali; i frutti formati da un certo numero di capsule, o bacche distinte, attaccate ad una placenta. L'uvaria odorosa è coltivata alle Molucche per i suoi fiori d'un odore gratissimo; i frutti dell'uvaria aromatica, che cresce nell'America meridionale, sono adoperati come droga sotto il nome di *pepe d'Etiopia*, quello dell'uvaria sarmentosa si mangia, ed ha il gusto dell'albicocca; l'uvaria a tre petali dà una gomma odorosa. Le altre specie sono poco osservabili. (D.)

UVA SPINA, *Berberis vulgaris*, Linn., conosciuta più comunemente sotto il nome di *Crespino*. Arboscello dell'esandria monoginia, e della famiglia delle berberidee, a radice a fittone, legnosa, giallognola; a steli ritti, frondosi, coperti d'una scorza bigia, alti qualche volta da otto a dieci piedi; a fronde provvedute alla loro base d'una due e tre spine; a foglie alterne, lievemente picciuolate, ovali, coriacee, lucide, merlate e spinose nella loro circonferenza; a fiori gialli, disposti in piccoli grappoli ascellari, e pendenti; a frutto rosso, ovale, piatto che cresce naturalmente nelle montagne del centro e del mezzodì dell'Europa, e che si coltiva sotto vari titoli di utilità e di diletto.

I terreni più aridi e più sassosi sono quelli che meglio convengono all'uva-spina. Io vidi nei contorni di Digione certe montagne dare una rendita, unicamente perchè n'erano coperte; per cui non di rado in appresso io mi sono domandato, perchè i deserti della Sciampagna pugliese, perchè tanti altri terreni della stessa natura che esistono in Francia e che non rendono assolutamente niente, non venivano piantati in uva-spina. Da per tutto si può trarre partito dal suo legno, tagliandolo ogni terzo o quarto anno per riscaldare il forno, per cuocere i mattoni la calce, ec., per fabbricare la potassa. I bestiami amano molto i suoi getti e le sue giovani foglie, che sono acide e che l'uomo stesso mangia volentieri in alcuni paesi a foggia di acetosa. I suoi frutti, più acidi ancora delle foglie e d'un'acidità più delicata e spoglia d'ogni principio di sapore erbaceo, piacciono a tutti e servono a fare delle bibite e delle confetture gustosissime. Questi frutti, quando l'albero è vecchio ed è stato moltiplicato da rimessiticci per la serie di molte generazioni, perdono i loro acini, ed allora diventano ancora più preziosi per essere confettati. Io vidi a qualche distanza da Digione, città celebre già da gran tempo per l'eccellenza delle uve-spine confettate, che vi si fabbricano, quattro alberi di questa specie a' quali si dava più d'un secolo, ed ognuno de' quali riportava al suo proprietario in certe annate più di cento franchi di rendita. I rimessiticci ed i margotti di questi alberi, o dei loro consimili, danno frutti senza acini più presto di molti altri: si osservano però a tal proposito grandi irregolarità. Io m'induco a credere, che la legge generale della cessazione della forza riproduttiva in seguito d'una moltiplicazione per margotti o per barbate lungamente continuata, sia quella che agisce in questo caso; ma non vi sono osservazioni positive che lo provino.

Le radici ed il legno dell' uva-spina danno un color giallo discretamente bello e solido; contuttociò si suole farne poco uso. Il legno è ricercato a motivo di questo colore dai tornitori e stipettai, ma è raro il poterne avere pezzi grossi quanto un braccio.

Quando si coltiva l' uva-spina per lo suo frutto, vantaggiosissimo si rende il metterla ad un fusto solo, l' impedire cioè che non getti rimessiticci dalle sue radici come suol farlo nello stato salvatico, specialmente se viene tagliata; perchè il sugo, dirigendosi alla riproduzione del legno, si sviluppa meno nei fiori, e quei fiori poi il più delle volte abortiscono. Del resto non richiede essa veruna coltivazione, o pochissima; e siccome tutto deve tendere principalmente alla bontà del suo frutto, opportuno sarà così il collocarne i piedi destinati a dar frutti all' esposizione più calda, perchè ad una tale esposizione più si scema la loro acidità, e più prendono essi di materia zuccherosa. Per la stessa ragione questi frutti devono esser colti, quanto più si può tardi, affinchè si perfezionino sempre più; si lasciano per conseguenza sull' albero, finchè cominciano a cadere naturalmente, ciò che succede più presto o più tardi secondo il calore dell' estate; non di rado soltanto ai primi freddi.

Il frutto dell' uva-spina si conserva dopo colto per alcuni giorni disteso sopra tavole, sempre per la stessa ragione, e si adopera per le confetture, sia a grappoli intieri, sia sgranellato e con gli acini, sia sgranellato e senza acini. Se ne fanno anche degli sciroppi, degli estratti, dei liquori da tavola gustosi e sani, frequentemente usati nelle malattie infiammatorie. Verdi e confettati nell' aceto diventano una sostituzione vantaggiosa ai capperi.

Vi sono delle varietà d' uva spina, a frutto pavonazzo, a frutto bianco, ed a frutto meno acido. Quest'ultimo è preferibile nel clima di Parigi, ove la mancanza di calore rende la specie comune non solo troppo acida, ma perfino acerba.

In questo clima, ed in quelli che sono più a tramontana, non si coltiva l' uva-spina che per fare delle siepi e per l' ornamento dei giardini.

Questo arbusto, gettando molti rimessiticci dal suo piede ed i suoi rami essendo suscettibili di piegarsi, è propriissimo a formare delle siepi, impenetrabili ai quadrupedi ed agli uccelli di cortile, ma che hanno l' inconveniente d'essere mangiate nella loro gioventù dai bestiami, e d' essere d' una debole difesa contro i ladri. Raramente viene per conseguenza

adoperato solo a quest' uso ; è però molto ricercato per turare i vacui delle siepi di bianco-spino , di prugnolo , di carpine ec. , per renderne la base più solida quando comincia a spogliarsi : io vidi spesso degli effetti eccellenti d' una tale operazione. La densità dei suoi cesti e. la rotondità della loro forma , il suo fogliame d'un bel verde , i numerosi suoi fiori ed i suoi frutti brillanti , gli fanno produrre effetti vantaggiosissimi alla seconda o terza fila dei boschetti , o sulle rupi , od anche isolatamente nei giardini paesisti. Può formare anche ornamento nelle aiuole dei giardini di lusso ; rimproverato gli può essere soltanto l' ingrato odore dei suoi fiori , odore che ha qualche analogia con quello dello sperma. E giacchè cade qui nuovamente il discorso sopra i suoi fiori , mi convien dire ch' essi sono tanto irritabili , che basta il toccare il loro filetto con una spilla , per farli ripiegare verso il pistillo , per cui nelle campagne si crede che questi fiori siano la causa della colatura e della carie dei frumenti. Non suppongo però necessario il provare l'assurdità di questa opinione. *Vedi* i vocaboli Colatura , e Carie.

L' uva-spina si moltiplica dai semi , dai rimessiticci , dalla separazione , e dai margotti.

I semi si spargono appena colti in una terra leggera e ben mobile. Il piantone spunta nella primavera seguente , si dirada allora , si sarchia , e s' intraversa al bisogno. Nel secondo anno si ripianta alla distanza rispettiva di sei ad otto pollici in una terra delle stessa natura , ove resta ancora due anni , dopo i quali si può metterlo al posto.

I polloni si levano in autunno od al principio di primavera per metterli in piantonaia , ove restano egualmente per due anni. Se ne hanno sempre prodotti abbondanti , quando la terra è leggera , e quando le radici si trovano nel caso d' essere ferite dalle rivoltature.

La separazione delle radici è il mezzo più comunemente adoperato nelle piantonaie , per essere il più rapido. Di fatto spaccando gli steli dei piedi di due anni , se ne possono fare altrettanti piedi quanti vi sono di quegli steli ; questo numero è alle volte d' una dozzina , ed i più forti possono essere messi al posto immediatamente , perchè getteranno nell' anno seguente tanti polloni , da non accorgersi di quelli che ne furono levati.

I margotti si fanno in primavera , e sono generalmente radicati in autunno , a meno che l' estate non sia troppo secca. Si fa raramente uso di questo mezzo , fuorchè quando si tratta di moltiplicare le varietà per anco rare , e prin-

cipalmente quelle senza acini. I margotti si levano in inverno, e si collocano per uno o due anni in piantonaia, per dar loro il tempo di fortificarsi.

Vi sono ancora varie altre specie di questo genere, di cui le più comuni sono le uve-spine DELLA CHINA, DI CRETA, DEL CANADA', ma sono poco osservabili. (B.)

V

VACCA. Se il cavallo è, come lo disse un celebre scrittote, la conquista più nobile che abbia fatto l'uomo, la vacca ed il toro suo maschio, come anche il bue, riguardare si devono certemente come la sua conquista più utile. Quanti servigi non rendono essi a tutte le epoche della loro vita, ed anche dopo la morte! Nati appena si mangiano sotto il nome di vitelli, e se ne adopera la pelle ad un' infinità di usi, ai quali è propria essa sola. Più adulto, il bue serve a tirare il carro e l'aratro, e la vacca dà quasi ogni anno una prole, e poi due o tre volte al giorno un latte salutare. Se le loro forze cominciano a scemare, sono da noi ingrassati, per poi nutrirci della loro carne, e trarre partito dal loro sevo, dal loro pelo, dalla loro pelle, dalle loro corna; dalle loro ossa, dai loro intestini medesimi.

La vacca fu riguardata fino al presente come indigena alle nostre contrade, perchè fu sempre creduta eguale a quella specie d'animale bovino, di cui alcuni individui si trovano ancora nelle foreste della Polonia; ma Cuvier, che ha esaminato lo scheltro di quest'ultimo, si è convinto della diversità della specie; e da questo fatto si deve conchiudere, che la vacca come il cavallo proviene dalle pianure dell' Asia-Maggiore, e che parimenti come il cavallo non ha più il suo rappresentante nello stato salvatico.

Ciò che fanno attualmente i selvaggi dell' America col bisonte, hanno fatto i primi popoli dell' Asia colla vacca; le hanno cioè dato la caccia per nutrirsi della sua carne, e ne hanno così diminuito infinitamente la specie. Per conservarla è convenuto, che quei popoli diventati agricoli abbiano sentito i servigi che ne potevano trarre, e che il suo carattere abbia permesso di assoggettarla al giogo.

L'antichità e l'intimità della domesticità della vacca hanno agito sopra di essa, l'hanno modificata a segno ch' essa varia all' infinito sotto tutte le relazioni. L'entrare in tut-

te le spiegazioni delle forme delle diverse razze da essa offerte in questo momento, e dei vantaggi od inconvenienti presentati da ciascuna di queste razze, sarebbe qui superfluo, essendo esse quelle medesime del Bue. *Vedi* questo vocabolo.

Distinguere io devo qui nondimeno le razze fiamminga e normanda, la prima più voluminosa, la seconda più abbondante in latte, come anche la razza senza corna: quest'ultima ci è pervenuta della Scozia a Rambouillet, e si crede originaria dell'India. Questa razza che, secondo Parmentier nel nuovo *Dizionario di Storia naturale*, alla sua gran mansuetudine unisce i vantaggi d'essere prolifica e lattaiola, possiede quello eziandio di poter esser messa al pascolo senza timore con le cavalle pregne o lattanti. Questa razza comincia a moltiplicarsi nei contorni di Parigi, perchè ogni anno si vendono i prodotti della mandra di Rambouillet.

In Inghilterra v'è una razza di vacche, che fanno quasi sempre due vitelli, l'uno dei quali è ermafrodito incompleto ed ha la carne più grassa e più succulenta dell'altro. Hunter l'ha descritta benissimo.

Il mio collaboratore Tessier nel suo eccellente articolo del Bue si scordò di parlare d'un'altra razza inglese, destinata unicamente al macello, la quale gode del vantaggio di ingrassarsi più completamente e più presto. Questa razza sarebbe forse difficile d'introdursi in Francia, perchè il suo carname si rende necessariamente più caro di quello del bue, il lavoro del quale ne ha già pagato il valore; non merita essa però meno d'essere indicata, perchè anche fra noi, come in Inghilterra, l'uso de' bovi per le rivoltature, e più ancora per i carreggi va diminuendo, a misura che i coltivatori s'istruiscono ed imparano a calcolare l'impiego del tempo. *Vedi* l'articolo Bue.

Le vacche più grosse, a tutte altre circostanze d'altronde pari, sono le migliori; bisogna dunque, quanto è più possibile preferirle: ma una vacca grassa non fa che languire in un pascolo magro o di cattiva qualità; conviene perciò proporzionare alla sua grassezza gli alimenti destinati al suo nutrimento; e la sola mancanza di quest'attenzione è quella, per cui tante vacche normande, fiamminghe, svizzere hanno deluso la speranza di coloro, che a grandi spese cercarono d'averne sulle loro terre. Un coltivatore prudente si contenterà della razza del suo paese; ma fra questa razza sceglierà le più grosse, le più feconde, le più provvedute di latte, le più mansuete di carattere, ec., e le farà coprire dai tori più perfetti che potrà procurarsi, e con questi

mezzi, senza spese straordinarie, riuscirà a migliorare la razza delle sue bestie cornute. *Vedi* i vocaboli Razze, e Bestie cornute.

Una buona vacca non deve esser grassa: sceglierla non si deve dunque fra le razze che somministrano i buoni bovi d'ingrassamento.

In molti paesi si mette una grande importanza nel colore del pelo delle vacche, perchè al colore si attribuisce una grande influenza sulla quantità o sulla qualità del loro latte. Le opinioni di questo genere provengono senza dubbio da fatti particolari anticamente osservati, dipendenti da generalità; ma per provare quanto esse siano erronee, basterà il far qui riflettere, che in un luogo sono preferite le vacche bianche, in un altro le nere, altrove anche le fulve le brune le pezzate a più colori.

Una buona vacca si riconosce alla sua statura alta, alla sua fronte larga, agli occhi mansueti ed eguali, alle corna ben aperte e lisce, al ventre grosso ed ampio, alle poppe voluminose con i capezzoli poco carnosi, alle vene mammillari assai rilevate. Quando ad una vacca simile si dà un toro di buona scelta e proporzionato, si può essere sicuri di avere produzioni assai vantaggiose. *Vedi* il vocabolo Toro.

È cosa riconosciuta, che sei vacche per aratro è la quantità più debole che deve trovarsi in un'azienda ben montata, sia al pascolo, sia alla stalla situata in un terreno mediocre, per trar profitto dai foraggi che i cavalli rifiutano, per moltiplicare competentemente i letami, e procurarsi tutto il vantaggio possibile relativamente ai vitelli, al burro, al formaggio, ec. In un'azienda simile il prodotto mezzano di ciascuna vacca può essere valutato a 100 franchi all'anno circa.

Una serva ordinaria non può governare più d'una dozzina di vacche, se incaricata è sola di tutte le operazioni della cascina; il dargliene di più è dunque un costringerla di far tutto a metà, e di mancare per conseguenza allo scopo. Se aiutata poi viene dalla sua padrona nel passare il latte, nel levargli la crema, nel fabbricare i formaggi, ed in altri oggetti meno faticosi, si potrà dargliene una metà di più; ma allora l'operazione del mungimento dura più d'una ora, e questo è un inconveniente grave. Nel fare questo calcolo io suppongo, che la metà di queste vacche non sia nel caso d'esser munta, o perchè sono giovani, o perchè allattano i loro vitelli.

Sul Jura si calcola nelle FRUTTATE (*vedi* questo vocabolo), che ogni vacca dia per sei mesi ogni giorno cinque litri di latte, che fanno una libbra di formaggio di Gruyères, la quale si vende, prezzo medio, 9 soldi.

Sulle montagne dell' Auvergne una vacca dà ogni anno, termine medio, 15 Kilogrammi di burro, e 75 Kilogrammi di formaggio. Questa piccola quantità di burro proviene dal motivo, che la metà almeno della crema entra nella composizione del formaggio.

Il sig. Deloys, proprietario presso Losanna, ha riconosciuto, che ciascuna delle sue vacche (razza svizzera) gli dà ogni anno 150 libbre di burro, e 300 libbre di formaggio bianco. Si osservi, che le sue vacche sono nutrite alla stalla, ed adoperate alle rivoltature.

Il sig. Voght, proprietario a Flotbreek, presso Amburgo, ed alcuni commissari della dieta svizzera presso il sig. Fellemberg a Hoffwyl, hanno riconosciuto, che vacche nutrite con tutta l' economia necessaria, e delle quali i prodotti erano venduti con tutto il vantaggio possibile, non rendevano niente.

È cosa provata da calcoli rigorosi, che nella più gran parte della Francia diventa oneroso, a motivo dell' uso del tempo ch' essa esige, ad una povera domestica economia l' avere una vacca sola, che si è obbligato di condurre continuamente a pascere lungo le pubbliche vie, i fossi, ec. Non vi ha nè perdita nè profitto, quando se ne hanno due che vanno a pascere sotto la scorta d' una fanciulla, impropria alle fatiche della casa e della campagna, o quando si può mandarle con la mandra comune nei pascoli comunali. La perdita ricomincia quando se ne hanno tre o quattro, perchè allora bisogna comprare il foraggio, e perchè aumentate sono le vicende della mortalità. In generale sarebbe desiderabile, che in tutte le comuni ove non si specula sulla vendita del burro e del formaggio, vi fosse una cascina, dedicata unicamente, come fanno i nutritori dei contorni di Parigi, alla produzione di tutto il latte necessario al consumo, per venderlo giornalmente ai concorrenti.

Non pochi sono i coltivatori che credono di guadagnar molto, adoperando i tori e le vacche alla riproduzione tosto che vi sono diventati propri; ma in risultamento si ha vitelli piccoli, deboli, che non arrivano mai al vero loro grado di vigore.

Siccome lo stato di calore dura poco nelle vacche, alle volte non più di ventiquattro ore, quattro o cinque giorni

di raro, così bisogna cogliere il momento di condurre al toro quelle che vi si trovano, altrimenti sarà necessario d'aspettare al mese susseguente quelle fra le vacche che sono tenute isolate.

Un toro di tre anni è in istato di servire a venti vacche per sette otto anni, ma non si deve lasciargliene coprire più d'una al giorno; imperciocchè dall'uso dei tori in comune, o che montano a prezzo di denaro tutte le vacche che vengono loro presentate, risultano quelle razze bastarde che si vedono in tutti i paesi di piccola coltivazione. L'interesse generale esigerebbe, che questi tori fossero ricevuti da un veterinario instrutto, e che la loro monta fosse assoggettata a regolamenti propri ad impedire che siano e troppo giovani, e troppo vecchi, e troppo stanchi.

È ben evidente, che nei paesi ove si segue il sistema di adoperare i tori d'uno in due anni alla propagazione della specie, migliorare non si possono le razze delle bestie cornute, non solo a motivo del difetto del loro vigore, ma anche perch'essi non esistono più quando sarebbe il caso di giudicare del merito della loro propagazione.

Generalmente le vacche entrano in calore ogni mese. Il toro le monta finchè non sono pregne, e quando le riconosce in questo stato, si contenta di leccarle; per questo motivo è un gran vantaggio quello d'avere un toro nella propria mandra, perchè le vacche accarezzate da esso si tormentano meno.

I contrassegni del calore sono un frequente muggito, movimenti più frequenti e più vivi della testa, l'enfiagione della vulva, ed uno scolo d'un liquore bianco dalla parte stessa. Le vacche in calore abbandonano spesso il pascolo per andare in traccia del toro, o perchè si ricordano del luogo ove lo hanno già ricevuto, od in forza di quella inquietudine in cui si trovano.

Vi sono delle vacche le quali hanno un calore che non si manifesta esteriormente; vi sono di quelle che hanno calori falsi.

Il latte delle vacche in calore ha un gusto particolare, forte, e poco grato; è facile a coagularsi al fuoco; lo stesso si dica di quelle che sono vicine al parto.

Vi sono vacche che entrano in calore meno spesso; vi sono delle altre che vi entrano ogni quindici, anche ogni otto giorni. Questo ultimo caso è cattivo segno, e le sue conseguenze sono una sterilità reale *Vedi* il vocabolo POMELLIFRA.

Vi sono anche delle vacche che, o per cattiva costituzione, o per eccesso di grassezza, o per eccesso di magrezza, non sono suscettibili di riproduzione. Il meglio è allora il mandarle al macello.

Tutte le prescrizioni, che si trovano nei libri sulle precauzioni che si devono prendere dopo la monta per assicurare i suoi effetti, sono compiutamente inutili. La natura fa tutto; basta dunque non ostare ad essa. Per supplire a questo scopo, convien lasciare le vacche perpetuamente col toro nei pascoli, o quando non si ha il toro, condurle conviene alla scuderia ed ivi lasciarle tranquille dopo d' aver dato loro da mangiare e da bere.

Durante la gestazione le vacche non domandano veruna cura particolare o più attenta; basta il nutrirle sempre abbondantemente al pascolo od alla stalla.

La quantità di latte che dà una vacca, non può essere calcolato, perchè questa quantità varia all' infinito. Nei contorni di Parigi è tenuta per eccellente quella vacca che ne dà dodici o quindici pinte al giorno. Nei giornali si citano di quelle che ne danno al doppio.

Certe razze di vacche, o certe vacche di certe razze perdono il loro latte al loro quinto, sesto, o settimo mese della gestazione; altre all' ottavo o nono mese; altre non lo perdono mai. Le prime non sono da desiderarsi, ma sarà bene il cessare di mungere le ultime verso la fine dell' ottavo mese. Di fatto è ben facile il conoscere che, quanto si toglie loro di latte nutrendole anche assai bene, è altrettanto di sostanza di meno onde privati sono e la madre e la prole. La magrezza e l' indebolimento della prima, la piccolezza e la cattiva costruzione della seconda, un parto anticipato, anche la morte del feto e l' aborto, sono spesso la conseguenza dell' avidità dei proprietari di vacche.

Tutto ciò fa presumere che, quando le vacche sono destinate a somministrare vitelli per allevare una razza, bisogna cessare di mungerle al settimo ed anche al sesto mese, e dar loro un nutrimento ricco in alimenti sostanziosi, come sono i semi. *Vedi* i vocaboli Fava, Cicerchia, Avena, Orzo.

Non occorre però, che questo nutrimento sia soverchiamente abbondante, perchè le vacche eccessivamente grasse offrono due degli inconvenienti delle magre, vale a dire, che la loro prole per mancanza di spazio non prende tutto lo sviluppo desiderabile e perisce spesso al momento del parto in conseguenza del restringimento della vagina.

Quando si può temere questo caso, lungi dal dare alle

vacche un nutrimento sostanzioso, dare si deve loro uno debilitante, come sono le rape, i cavoli, le zucche, ec. in piccola quantità: conviene anche alle volte purgarle.

Arriva finalmente il momento del parto. Se lo sgravamento è naturale, si deve lasciar operare alla natura; se all'opposto è difficoltoso, conviene facilitarlo con i mezzi prescritti dal mio dotto collaboratore Desplas all'articolo Parto. Prima però conviene rinovare ed aumentare la lettiera, e tutto ben disporre intorno alla partoriente. Nell'inverno si tenga la stalla chiusa, nell'estate le si dia dell'aria. Il caricare soverchiamente le vacche di coperture, come si fa in Fiandra ed altrove, è precauzione per lo meno inutile.

L'avvicinarsi dello sgravamento della vacca è caratterizzato dall'abbassamento del suo fianco e della sua groppa, dall'ingrossamento delle sue poppe, dalla sua agitazione, dai suoi gemiti, dallo scolo d'una materia bianca dalla sua vulva. Sarà bene che il vaccaio si trovi presente a questa funzione, ma non deve cercare d'aiutarla se non nei casi straordinari, per la uscita del vitello non meno che per l'espulsione della secondina, casi in cui la prudenza insegna sempre di chiamare un esperto veterinario.

Quasi tutte le vacche mangiano la loro secondina, come le femmine di tutti gli animali senza eccezione. Questa è una legge della natura, la quale ha probabilmente per iscopo di non esporre quelle femmine alle visite degli animali carnivori in un momento quando esse hanno una prole incapace di difendersi, e deboli sono anche esse medesime. Vi sono dei luoghi ove ciò è riguardato come un bene: altri ov'è considerato come un male. Il vero si è, che questa loro vorocità non ha veruna influenza sulla salute, nè sui futuri prodotti della vacca.

Succede alle volte che le vacche hanno due vitelli, e che lo sgravamento del secondo non succede che nel giorno seguente.

Il dare una bottiglia di vino o di sidro alla vacca dopo il suo parto è un uso quasi generale, al quale io non mi opporrò, perchè la fortifica. Più tardi le si farà bere dell'acqua bianca ben carica di farina d'orzo o d'altra, e le si amministrerà dell'erba a discrezione, o fieno di qualità eccellente. Coloro che in questo caso alimentano le loro vacche con la crusca, non sanno che la sola porzione di farina rimasta nella crusca è nutritiva, e che per conseguenza si va a caricare il loro stomaco in un momento il più inconveniente. *Vedi* il vocabolo Crusca. Queste cure devono esse-

re continuate per otto o dieci giorni, nei quali le vacche non escono dalla stalla, in seguito poi rimesse vengono all' ordinario loro governo.

In molti luoghi si ha l' uso di far bere alle vacche il loro primo latte, per purgarle, come si dice; ma non sono già esse che hanno bisogno d' essere purgate, il loro vitello piuttosto, di cui lo stomaco e gli intestini sono ripieni di meconio. Non bisogna dunque opporsi alla natura che non ha senza intenzione renduto quel primo latte purgativo per lo neonato.

La sola cura d' avere per lo vitello immediatamente dopo la sua nascita, è quella di lasciarlo tranquillo vicino alla madre che la lecca per rasciugarlo, e sotto la quale egli si corica per riscaldarsi, se la stagione è fredda. Tutte le ricette che si trovano nei libri, o che circolano nelle campagne, tendenti come si dice a fortificarlo ed a nutrirlo, non valgono quanto il riposo.

L' uso di attaccare i vitelli poco dopo la loro nascita, è quasi generale: eppure la ragione suggerisce, che sarebbe molto meglio lasciarli liberi in una stalla separata.

A quest' epoca varia è la pratica delle donne di governo, e conviene ora qui di parlare dei diversi metodi d' educazione da esse osservati.

Il solo di questi metodi che sia naturale, è quello di lasciar poppare il vitello, quanto e quanto spesso lo vuole; si hanno così degli imbarazzi di meno, e si gode della benigna influenza delle cause morali, che agiscono con tanta forza sopra tutte le nutrici ed i loro allievi. Nessuna delle obbiezioni fatte contro questo metodo, relativamente al neonato ed alla madre, non è fondata, eccettuato il caso in cui la madre non abbia latte abbastanza, o che il suo latte sia alterato per motivo di malattia. Tutte le volte che si nutre un individuo con l' intenzione d' ottenere un bel vitello od una bella vacca, si deve adottarlo, salvo il caso che occorra di supplire all' insufficienza del latte della madre, facendo mungere un' altra madre, od amministrando delle uova, delle acque cariche di farina, ec. Questi mezzi sono anche spesso adoperati per i vitelli destinati al macello, quando si vuol renderli più grassi e più grossi.

Alcuni distretti dell' Inghilterra, come la contea di Glocester, hanno per abitudine di non far poppare i loro vitelli che per due o tre giorni, indi vien loro dato del latte senza crema e ben caldo. Questa pratica sembra molto proficua; ma qual necessità v' è di dare a questo latte senza crema una temperatura tanto alta? Io non ne comprendo la ragione.

Nello stesso paese fu proposto un premio per lo mezzo migliore, relativamente all' economia ed all' ingrassamento, di nutrire i vitelli senza latte; e si trovò che questo mezzo potrebbe essere una polenta di farina d' orzo e d' avena data calda. In alcuni distretti dello stesso paese si fa uso della farina di semenza di lino e di farina d' orzo per comporre questa polenta; si danno loro anche delle rape o dei pomi di terra cotti e stiacciati nel latte senza crema. In Prussia si slattano i vitelli, dando loro un' infusione di sansa.

Quando si toglie ad una vacca la sua prole, conoscere fa essa il suo dolore con muggiti lamentevoli, con la sua agitazione, coll' entrare anche non di rado in furore. Allora il suo latte diminuisce, o si arresta del tutto; si vide anche talvolta qualche madre per tal motivo perire.

Effetti consimili ma più moderati hanno talvolta luogo quando si separano le vacche avvezze a vivere insieme, anche soltanto quando non si fa che cangiarle di posto nella stalla.

L' esperienza insegna, che quanto più si munge la vacca, tanto dà essa più di latte. Questa osservazione deve militare in favore dell' allattamento operato dalla madre stessa, giacchè il suo vitello poppandola trenta volte al giorno ne trerà più di latte, che se dato gli venisse il latte di due mungimenti. Nè si dica già che il vitello arriverà così ad estenuare la madre. La natura ha fatto tutto per lo meglio.

All' India si dà alle vacche ogni sera dopo il mungimento una bevanda composta di latte quagliato, di farina, di sansa d' olio, e di semenza di cotone.

In tutti quei paesi ove si dà più d' importanza al prodotto del latte che a quello dei vitelli, si trova qualche vantaggio a non lasciar poppare i vitelli. A tal effetto si munge la madre, e si fa bere il latte al figlio, mettendo quel latte in un mastello od in una secchia, e nei primi tempi bagnando in quel latte le dita, e presentandone l' indice alla bocca del vitello chè lo succia, o figurando un capezzolo di tela o di spunga, ch' egli succia egualmente.

Ma se questo metodo lascia disporre d' una maggior quantità di latte, ciò accade sempre a discapito del vitello. I *vitelli di Pontosie*, o *vitelli di riviera*, o *vitelli da latte*, tanto noti a Parigi per la loro grossezza e per l' eccellenza della loro carne, sono ciò nondimeno nutriti così; viene però loro dato il latte di due o tre altre madri. In questo caso, perchè l' ingrassamento sia più sollecito, bisogna amministrare quel latte quanto più caldo è possibile.

Nelle montagne d' Aubrac si danno a ciascun vitello due

vacche, per avere de' bovi e delle vacche di bella statura. Questo mezzo di conservare o di migliorare le razze dovrebbe essere più generalmente seguito. *Vedi* un' eccellente *Memoria sulla coltivazione dell' Aveyron*, inserita nella seconda serie degli *Annali d'. Agricoltura*, Tom. XVII.

Si guadagna con questo secondo metodo nella mansuetudine della vacca, la quale non vuole qualche volta lasciarsi mungere, finchè ha il suo vitello, quando è avvezza ad essere da lui poppata. Questo rifiuto si prolunga anche talvolta a segno da costringere di dare le vacche al macello subito dopo la loro prima portata.

Vi sono dei paesi ove si segue un metodo misto, e ciò sotto tre modificazioni, le quali esigono tutte, che la madre sia d' un carattere molto mansueto; vale a dire, 1.° si munge prima la metà del latte della madre, e si lascia al vitello poppare il resto; 2.° si lascia al vitello poppare la metà del latte, e se ne munge il resto; in questi ultimi paesi si sa che l' ultimo latte ha più crema del primo, fatto comprovato con esperienze dirette e positive di Parmentier e di Deyeux. *Vedi* il vocabolo LATTE; 3.° Si lascia che il vitello poppi da un lato, frattanto che si munge la madre dall' altro.

Quest' ultimo metodo è quello che si segue quasi esclusivamente nelle parti meridionali degli Stati-Uniti dell' America, perch' esso è il più appropriato alla maniera d' essere attuale delle vacche in quel fortunato paese.

Io credo di dover approfittare di questa osservazione per dire una parola di cotal maniera d' essere, alla quale ho potuto prestare una personale attenzione, ed essere a portata d' apprezzarne i vantaggi, avendo avuto una dozzina di vacche ed un centinaio d' arpenti di bosco a mia disposizione, appartenenti allo stabilimento mantenuto dal governo francese nelle vicinanze di Charleston, ad oggetto di naturalizzare al clima della Francia gli alberi americani di utilità e di diletto; stabilimento da me amministrato per quasi due anni nell' assenza del botanico Michaux, nella mia qualità di console.

In quel paese dunque, la gran quantità di terreno boschivo e la scarsezza delle braccia invitano a lasciar pascere per tutto l' anno le vacche in libertà e senza guardiani, procurando nondimeno di trovare i mezzi di trarne partito. Si approfittò a tale oggetto dell' attaccamento di questi animali per le loro proli, e del loro gusto per i semi e per lo sale; tutte le vacche vi sono quindi accostumate a venir sole ogni

sera per coricarsi in un recinto vicino alla casa (le stalle sono colà sconosciute). Ivi giunte rivedono i loro vitelli; e frattanto che questi poppano da una parte, il vaccaio le munge dall'altra, come l'ho già detto superiormente. Nella mattina seguente si ripete la medesima operazione, indi le vacche ritornano ai boschi per tutta la giornata. Quando non hanno vitello, si suole dar loro una mangiata di frumentone, ed una mangiata di fieno inzuppato d'acqua salata. Alla fine poi dell'inverno, vale a dire in febbraio od in marzo, comincia a farsi sentire la mancanza di pascolo, ed allora entra il caso di dover dar loro una certa quantità di fieno. La loro esattezza nel ritornar sulla sera alla casa è tale, che serve di regola alla cessazione dei lavori dei negri che coltivano le terre, ed il momento preciso è alle ore cinque e mezzo. Quando sono vicine a figliare, sono ritenute ordinariamente nel recinto dei vitelli; ma siccome invigilate non sono con molta esattezza, partoriscono spesso anche nei boschi, e ritornano poi uno o due giorni dopo con la loro prole, che viene rinchiusa con gli altri vitelli.

Io sono debitore d'una riconoscenza distinta alle vacche di quel paese, perchè sono fermamente persuaso, che l'uso abbondante del loro latte quagliato mattina e sera mi abbia preservato contro gli attacchi della febbre gialla che andava distruggendo a centinaia i miei vicini. Questa malattia, che che se ne dica, mi sembrò non essere che una febbre biliosa facile ad evitarsi con l'uso dei debilitanti rinfrescativi.

Niebur riferisce, che in Arabia si suole introdurre il braccio nella vulva delle bufale, per obbligarle a lasciarsi mungere. Yvart asserisce, che la stessa procedura ha luogo alle porte di Roma, ove si suol chiamarla l'*infornatura*.

Ora ritorno nel mio paese, e continuo le mie osservazioni sul nutrimento dei vitelli.

Vi sono, come si dice, delle località ove si allevano i vitelli per così dire senza latte. In sostituzione si fa prima stemperare della farina nell'acqua, o nel siero tepido, e poi rape, o pomi di terra cotti. Questo metodo potrebbe essere più generalmente praticato in quei luoghi, ove il prodotto del latte è lo scopo dell'educazione delle vacche.

Vi sono dei vitelli che non poppano naturalmente; a questi bisogna mettere il capezzolo in bocca per farlo ad essi conoscere.

Vi sono poi delle vacche che non vogliono lasciarsi poppare dal loro vitello; e queste devono esservi ridotte con tutti i mezzi possibili.

Il numero dei mungimenti dev' essere determinato dalla stagione e dall' uso, al quale si destina il latte. Se si vuol venderlo in natura, si munge spesso, per renderlo più abbondante; se si vuol farne del burro o del formaggio, si mette più d' intervallo fra i mungimenti, per dare il tempo alla sua parte acquosa di riassorbirsi.

Qualunque sia la procedura adoperata per nutrire i vitelli nella loro prima infanzia, bisogna sempre tenerli netti ed allontanarli dall' umidità. Il metterli all' aria durante la state è sempre più vantaggioso, che il rinchiuderli nelle stalle, purchè si possano ricovrare nelle notti fresche e durante la pioggia.

I due terzi forse dei vitelli che nascono in Francia, sono destinati ai macelli nei due, o tre primi mesi della loro vita. Se ne ammazzano anche molti dopo otto giorni, quantunque i regolamenti di polizia pronunzino pene pecuniarie contro coloro che li vendono o li comprano prima d' un mese. I più piccoli pesano cinquanta libbre circa, ed i più grossi circa cencinquanta.

Quai tormenti non soffrono i vitelli trasportati al macello con le zampe strettamente e fortemente legate in croce, e con la testa pendente fuori della vettura! Io non vedo mai passare una di queste vetture senza domandare a me stesso, se non fosse possibile d' essere meno crudeli verso quelle povere bestie, e se la morale pubblica non dovesse imporre la soppressione del metodo attuale.

I vitelli vanno soggetti a due malattie opposte, la Costipazione, e la Diarrea. *Vedi* questi due vocaboli.

Nei distretti lontani dalle città grandi, ove il latte in natura è di poco valore, le vacche si allevano o per fare del burro, o per fare del formaggio, o per propagare la loro specie.

Il pregevole mio collaboratore Parmentier ha trattato diffusamente sull' uso del prodotto delle vacche sotto le due prime di queste relazioni, ai relativi loro articoli (*vedi* i vocaboli Burro, e Formaggio); a me dunque non rimane di parlare che della terza.

I vitelli più grossi e che non hanno verun difetto apparente, sono i soli da doversi allevare. Non si è mai imbarazzati per disfarsi di quelli che sono o piccoli, o contraffatti, o malaticci, perchè la ricerca è sempre maggiore della produzione.

Il primo vitello d' una vacca è ordinariamente sacrificato giovine, soprattutto quando essa è stata coperta prima dei

tre anni, tanto per esser piccolo, quanto per risparmiare le forze della madre ed avvezzarla a farsi mungere. Quelli d' una vacca troppo vecchia sono spesso deboli, ed appartengono alla classe dei primi. Suppliscono dunque le vacche a tal proposito alla loro destinazione meglio che mai fra i quattro ed i dieci anni.

I coltivatori sono discrepanti nell' opinione, se sia più vantaggioso d'allevare i vitelli nati in autunno, o quelli nati in primavera. Gli uni sostengono che i primi, trovando all' epoca quando cominciano a mangiare un' erba abbondante e succulenta, saranno di miglior profitto; gli altri pretendono che i secondi, avendo tutta intiera un' estate per fortificarsi, avranno meno a temere le influenze dell' inverno. L' osservazione dei cerbiatti e di altri animali salvatici pascenti decide; che converrebbe scegliere quelli della metà dell'estate. Del resto l' esperienza di tutti i tempi e di tutti i luoghi prova che, adoperando cure e precauzioni è possibile d' allevare i vitelli con egual riuscita, a qualunque epoca dell' anno siano nati.

Quando i vitelli vanno al pascolo con la loro madre, cominciano essi a masticare alle volte verso la fine del primo mese, ma non si può dire, che mangino, se non alla fine del secondo mese. Siccome però si osservano delle variazioni grandi a tal proposito nelle razze e negli individui, si deve così lasciare, che le cose vadano naturalmente.

Qui cade in acconcio il dire, che i denti di latte dei vitelli cominciano a spuntare prima, o pochi giorni dopo la loro nascita, e sono completi alla fine del primo mese; ma dopo diciotto o venti mesi, qualche volta anche due anni, quei denti cominciano a cadere, e non sono del tutto rinovati che a quattro anni e mezzo o cinque anni. *Vedi* i vocaboli Dente, e Dentizione. Le loro corna spuntano al second' anno, e servono come i denti a riconoscere la loro età, giacchè ogni cercine dalla loro base ne indica un anno al di là del primo. *Vedi* i vocaboli Bue, e Corno.

I pascoli migliori e più abbondanti devono essere riservati per i vitelli destinati a fare degli allievi, secondo il principio sopra stabilito che quanto meglio saranno nutriti, tanto più grossi diventeranno. Questa pratica deve sempre concorrere con la scelta del padre e della madre per migliorare le razze. Quando i pascoli sono in terreno asciutto i vitelli s' ingrossano meno, ma sono più forti e più vivi.

Il verde eccessivamente mangiato dai vitelli cagiona in essi, al dire di Rougier de la Bergerie, la diarrea e la coli-

ca, di cui le conseguenze sono spesso la morte, ovvero una specie d'ostruzione nel mesenterio, che fa loro acquistare un ventre grosso e si oppone al loro crescimento. Io m'induco a credere che questi accidenti si mostrino con frequenza soltanto nei vitelli che sono stati da principio nutriti alla stalla ed a secco, e che sono in seguito abbandonati senza precauzione nei pascoli; giacchè non gli ho mai osservati nei paesi da me abitati, ove si ha l'uso di metterli al verde appena nati.

Nel caso quando non si volesse che il vitello poppi sua madre se non nelle ore stabilite, si suole mettergli una Musarola (*vedi* questo vocabolo). Questo mezzo supplisce al suo scopo; ma siccome la musarola non impedisce che il vitello ne faccia tentativi, ne soffrono così tanto esso che la madre. Ma che cosa dirò di coloro, che invece di musarola applicano al vitello un chiodo, od una striscia di pelle d'istrice, affinchè pungendo la madre questa non si lasci toccare dal figlio? Si può mai immaginare una pratica più assurda?

Prima ancora d'avere un anno, i vitelli non hanno quasi più bisogno di cure particolari. Vivono essi come le loro madri. A quest'epoca perdono il loro nome di vitello, per acquistar quello di *giovenco* se sono maschi, e di *giovenca* se sono femmine.

E gli uni e gli altri sono capaci di generare a quindici o sedici mesi; ma come l'ho già osservato, non va bene il lasciargli accoppiare. Due anni quando si ha premura d'approfittarne, tre anni quando si vogliono belle produzioni, sono le epoche che si devono aspettare.

Verso la stessa età si castrano quei maschi che non sono destinati alla riproduzione, e questo è il maggior numero. *Vedi* i vocaboli Bue, e Castrazione.

In Inghilterra nella contea di Suffolk s'ingrassano molte giovenche fino all'età di tre anni per lo macello, ed a tal oggetto si sottomettono alla strazione nei primi dieci mesi della loro vita, levando loro le ovaie. Non mi è noto che questa pratica sia conosciuta in qualche parte della Francia, benchè possa essere in molti paesi vantaggiosa.

La massima dolcezza è necessaria nel governare i vitelli, e la massima familiarità nel vivere con essi, perchè dalle prime impressioni che ricevono nelle loro relazioni con gli uomini, dipendono la loro mansuetudine e la loro docilità quando saranno diventati toro, bue, o vacca. Un toro cattivo non può essere conservato, un bue indomabile non ren-

de verun servizio, una vacca ricalcitrante diventa molto difficile a mungere Nei paesi poveri si vedono spesso degli esempi di mansuetudine e d'attaccamento delle vacche per i loro padrone o padrona, esempi che farebbero onore agli uomini. Esempi simili sono assai rari in paesi ricchi, perchè il gran numero di vacche appartenenti allo stesso proprietario non permette un'attenzione tanto assidua per esse. In caso tale converrà per lo meno dar loro un conduttore d'un carattere dolce che sappia farsi amare dalla sua mandra.

Vi sono dei distretti ove si ha l'uso di vendere i giovenchi e le giovenche all'età di due anni; ve ne sono degli altri, ove si aspetta che i primi siano castrati e le seconde pregne. Tocca ad ogni coltivatore calcolare ciò che gli può essere di più vantaggioso il fare, secondo la posizione in cui si trova, e le circostanze che si presentano.

Ritorno adesso alle vacche fatte, per parlare del governo ad esse più conveniente e dei profitti che se ne possono trarre.

In alcune parti della Francia si adoperano le vacche al carro ed all'aratro positivamente come i buoi; ma quest'uso fa perdere ad essi il latte, e rende bastarda la razza; non dev'essere dunque tollerato che momentaneamente, e presso quei coltivatori che hanno troppo poca terra per mantenere una coppia di buoi. Non basta forse ch'esse diano un vitello ogni anno, e latte per sei otto mesi? Io vidi di queste vacche così maltrattate, e l'aspetto loro indicava bene la lore miseria. Sembra però che, o per l'istruzione più diffusa nei villici, o per l'incremento della loro agiatezza, si cominci generalmente a rinunziare a quest'uso.

Certi coltivatori credono, non solo che non sia necessario di conservare la pelle delle vacche in uno stato perpetuo di nettezza, ma anzi che lo sterco di che si ricoprono nelle stalle, raramente disgiunto dal letame onde sono ingombrate, sia utile per sottrarle alle punture degli Assilli, dei Tafani, delle Stomossidi, e d'altri Insetti (*vedi* questi vocaboli). Io ne incontrai ne' miei viaggi ch'erano realmente schifose a vedersi. Chi conosce i principii, sopra i quali è fondata l'Igiene degli animali domestici, convinto si sente con alcuni coltivatori, che non si può mai abbastanza Strigliarli, Strofinarli, Lavarli, per facilitare la loro Traspirazione. *Vedi* questi vocaboli.

Ho già parlato altrove sulla necessità di tenere le vacche nelle Stalle ventilate, sopra una Lettiera rinovata spesso (*vedi* questi vocaboli); non occorre più dunque replicare il già detto.

Esperienze birette hanno provato, che le vacche tenute sempre all'ombra non tardano a deperire, e danno un latte di cattiva qualità. Le osservazioni di Huzard sopra quelle degli ingrassatori di Parigi confermano intieramente queste esperienze.

Che cosa dirò del loro nutrimento? Che debba essere il più abbondante ed il migliore possibile? Ma, l'economia, dirà taluno? ma il prodotto, risponderò io? È molto più vantaggioso a senso mio il non tener vacche, od il tenerne poche, che il nutrirle male. Il ragionarvi sopra sarebbe troppo lungo, e d'altronde superfluo, essendo evidente che la quantità del latte prodotto è sempre, prescindendo dalla natura dell'individuo, proporzionata al nutrimento.

Vi sono molti luoghi, ove le vacche si alimentano con foglie d'alberi; fresche in estate, secche in inverno. Amano esse molto un tale alimento. Preferite vengono spesso a tal uopo le foglie d'Olmo, e di Vite, forse unicamente per essere le più comuni. Ricercano esse molto i giovani getti del Ginestrone; ma quelle della Robinia sarebbero assai migliori; com'è provato dall'esperienza. *Vedi* questi vocaboli.

Quando le vacche si lasciano entrare nei boschi, soprattutto in primavera e nei cedui, vi cagionano molti danni: esistono perciò dei decreti che proscrivono quest'uso. Nei boschi di quercia acquistano una malattia detta Male di Bosco. *Vedi* questo vocabolo.

Per nutrimento d'una buona vacca bisogna calcolare 30 libbre almeno di buon fieno.

Le vacche nutrite esclusivamente col frumentone danno un latte più zuccheroso e meno cacioso; quelle che mangiano pure esclusivamente il trifoglio e l'erba medica, danno un latte poco gustoso; quelle finalmente che si nutrono anche esclusivamente di foglie di pomi di terra, o d'aglio, ne danno uno che non è mangiabile. *Vedi* il vocabolo Latte. Io parlo qui fondato sulle mie proprie osservazioni.

L'esperienza prova, che le vacche possono contentarsi per tutto l'inverno di paglia d'orzo e d'avena; ma non è mai bene, quando si può farlo, l'assoggettarle a questo rigoroso governo che le indebolisce, e di cui gli effetti si fanno sentire sulle loro produzioni dell'anno seguente ed anche in progresso.

Quasi tutte le vacche dei nutritori di Parigi muoiono della Pomelliera (tisi polmonare), e Labillardière si assicurò, che il latte di queste vacche contiene sette volte più di fosfato calcareo, che quello delle vacche sane. Non si potrebbero

da questo fatto trarre delle conseguenze gravi, confrontandolo col numero di uomini e di donne, che muoiono della stessa malattia?

Il nutrimento verde dà alle vacche più di latte, che il nutrimento secco; quel latte però è meno butirroso. La veccia non trebbiata è forse il foraggio che ne dà di più e di miglior qualità; si vanta molto quello delle vacche che pascono la spergola.

Fra le diverse razze di vacche ve ne sono ch' esigono più di nutrimento, che danno più di latte, latte più butirroso, più cacioso, e da ciò proviene il nome che loro è dato di *vacche butirrose*, *vacche caciose*. Alle volte anche fra gli stessi individui d' una medesima razza s' incontrano queste differenze, ed io ebbi personalmente occasione spesso d' assicurarmene.

Nelle stalle conviene meglio il dare alle vacche poco da mangiare in una volta, perchè così ruminano e digeriscono meglio; l' erba verde sia priva di rugiada, ed il foraggio di polvere; ogni nutrimento alterato è loro nocivo.

La quantità di foraggio da darsi alle vacche nella stalla non può essere qui fissata, dipendendo questa dalla razza, dell' età, dallo stato attuale, dalla natura del foraggio, dalla stagione, ec. In generale vi ha meno d' inconvenienti in darne poco e spesso, che molto e raramente: il più delle volte si suol darglielo due volte al giorno, ma sarebbe meglio quattro.

Le vacche non saranno condotte al campo, se non quando la rugiada sarà dissipata, ed in estate ne saranno ritirate fra le ora dieci ed il mezzogiorno, tempo in cui comincia a farsi sentire il gran caldo.

Il pascolo delle vacche nelle paludi non deve mai essere di lunga durata, a motivo della cattiva natura dell' aria, e della cattiva qualità delle piante.

La maniera di mangiare delle vacche (raccolgono esse un fascio d' erbe con la loro lingua, e lo segano coi loro denti) fa sì, che non possono pascolare, ove i cavalli e meglio ancora i montoni trovano una sussistenza abbondante. La natura le ha fatte per i paesi fertili, forse anche per i boschi, ove trovano un' erba alta ed abbondante. L' enormità della loro pancia e la lunghezza della loro ruminazione esigono d' altronde ch' esse possano prendere il loro nutrimento in poco tempo (*vedi* il vocabolo Ruminazione.) Le osservazioni riportate all' articolo Bue mi dispensano di qui estendermi sopra questo oggetto.

Ogni animale ha un nutrimento a lui proprio, o a lui

più conveniente. Le vacche preferiscono le piante della famiglia delle leguminose e di quella delle gramiuee, di modo che ad esse convengono quasi tutte quelle che formano l' abituale oggetto delle coltivazioni. Sono ad esse omogenee anche molte appartenenti ad altre famiglie, ma molte anche sono ad esse contrarie, ed io ebbi la cura d' indicare e le une e le altre di mano in mano che mi si presentò l' occasione. Bisogna cercare, quanto più si può, di non opporsi in ciò alla natura, perchè ne risulterebbe minore abbondonza e più cattiva qualità di latte. *Vedi* il vocabolo Aglio.

Quasi tutti i foraggi, e fra gli altri l' erba-medica, il trifoglio, la lupinella, la spergola, i cavoli, la cicoria, la pimpinella; qnasi tutte le radici e fra le altre le rape, le carote, le pastinache, le barbabietole, i pomi di terra, i topinambours; quasi tutte le semenze e fra le altre le fave, i piselli, le vecce, le cicerchie, i lupini, il frumentone, l' avena, l' orzo, come anche il fieno, e la paglia possono dunque essere dati alle vacche, ciò che presenta una gran latitudine per essere generosi con esse.

Fra queste piante la Cicoria salvatica e la Rapa hanno per esse degli inconvenienti, quando amministrate vengono o in troppa quantità, o troppo spesso. *Vedi* questi vocaboli.

Volendo dar loro delle radici, conviene dargliele tagliate a pezzi. *Vedi* al vocabolo Radice la descrizione d' uno strumento a ciò destinato.

Alcuni agronomi hanno preteso, che le radici cotte in totalità, o soltanto per metà danno molto più di latte alle vacche, e le mantengono in uno stato migliore; altri al contrario hanno sostenuto, che questo nutrimento debilita il loro stomaco, e le fa ben presto dimagrare. Senza avere l' esperienza da opporre agli uni ed agli altri, io mi credo autorizzato a dire, che la natura e l' economia militano in favore di quest' ultima opinione.

Le sostanze fermentate danno del grasso, ma diminuiscono il latte delle vacche, e perciò anche i nutritori di Parigi vi rinunziarono.

Esperienze fatte in Inghilterra hanno provato, che l' erba-medica dà più di latte alle vacche del trifoglio, ma meno dell' erba naturale, e ciò rinforza l' opinione di coloro i quali vogliono, che il loro nutrimento sia molto variato.

Questa stessa pianta, data in soverchia abbondanza, cagiona, secondo le osservazioni di Chabert e di Huzard, un'irruzione untuosa ai piedi deretani delle vacche, irruzione conosciuta sotto i nomi di *getto dell' erba medica*, *getto d' er-*

ba, *foco d'erba* e da potersi mitigare con lozioni d acqua di fiori di sambuco.

Evitar conviene, quanto è più possibile, di far passare troppo repentinamente le vacche dal nutrimento secco al nutrimento verde; perchè le diaree assai debilitanti, ed altre malattie ancora più gravi ne sarebbero la conseguenza. *Vedi* il vocabolo Verde.

Nell' Europa settentrionale si alimentano alle volte in inverno le vacche con delle aringhe od altri pesci, dai quali fu prima estratto l' olio. Il loro latte prende allora un sapore intollerabile, ma la loro salute non se ne trova punto alterata.

Volendo seguire quanto prescrive la natura, si lascieranno le vacche per tutto l' anno al pascolo libero sotto la condotta d' un guardiano, e vi si troverà economia, buona salute per esse, e qualità nel latte; perchè così non si avrà l' obbligo di spendere in foraggi; perchè prenderanno un esercizio salutare ed un' aria pura; perchè potranno variare e scegliere il loro nutrimento, ec.

In parecchie località nondimeno si trova vantaggio a nutrire le vacche per una parte dell' anno, ed anche per tutto l' anno nella stalla, ora al verde, ora al secco, 1.o perchè si approfitta di tutto il loro letame; 2.° perchè si viene così a guastare meno foraggio; 3.° perchè esse danno nella stalla più di latte.

Al primo di questi motivi io non ho nulla da opporre; ma raccolte sotterrate in verde, un migliore avvicendamento, ec. non possono forse diminuire la necessità di questa soprabbondanza di letame? Al secondo motivo risponderò, che le spese di trasporto dei foraggi sono compensate dalla perdita che se ne fa calpestandoli, ec. Per rispondere al terzo motivo dirò: è facile il mettere acqua nel latte dopo munto, perchè non si può averlo così realmente più abbondante se non coll' aggiungervi acqua.

Io vidi le vacche sui pascoli alti della Svizzera, e presso gli ingrassatori di Parigi i due estremi di questi due metodi, ed ho bevuto del loro latte. Quale apparenza di buona salute, qual fermezza nell' andamento, qual vivacità nello sguardo delle prime; quale apparenza cagionevole, quale spossamento generale, qual guardatura fosca nelle seconde! Ed il latte? un' emulsione zuccherosa deliziosa in quelle, un'acqua bianca insipida in queste. Ecco la differenza.

Io non cercherò di combattere più che non conviene una pratica, trovata buonissima in tanti luoghi e fatta necessaria

per tutti coloro che non possiedono pascoli ; ma non desidererò mai , ch' essa sia usata in tutta la Francia.

La necessità di risparmiare l'erba calpestata dalle vacche, e di custodire le vacche stesse , ha fatto imaginare diverse maniere di metterle al pascolo.

1.° Si chiudono in un parco , che si cangia di posto ogni giorno , e di cui l' ampiezza è proporzionata al loro numero ed all' abbondanza dell' erba ; si guadagna di più l'ingrasso prodotto dal loro sterco. Questa maniera non può essere praticata da per tutto, ed esige spese di graticci per formare gli scompartimenti del parco. Se si adottasse l' uso , come non ho cessato di raccomandarlo in tutto il corso di quest'opera , di chiudere le proprietà con siepi vive , servirebbero queste da per tuttò , come servono in Normandia ed altrove, a supplire a questi parchi. *Vedi* i vocaboli SIEPE, INGRASSO, BUE , e PARCO.

2.° Si pianta un palo in terra , e vi si attacca la vacca con una corda , di modo ch' essa può mangiare intorno a quel palo in un raggio eguale alla lunghezza di quella corda. Talvolta si allunga ogni giorno quella corda, talvolta si trasporta varie volte al giorno il palo ad un altro sito. Questa maniera, molto usata nei paesi di piccola coltivazione ove non vi sono mandre comuni , ha pochissimi inconvenienti quando le vacche vi sono avvezzate dalla loro infanzia , e merita quindi di essere raccomandata in quelli ove non è praticata.

3.° O si attacca la testa della vacca mediante una corda con una delle gambe anteriori, affinch' essa non possa alzarla più d' un piede ; o si attaccano le sue due gambe anteriori insieme , ovvero una gamba anteriore con una gamba posteriore , in modo di lasciarla appena camminare. Io non approvo questa maniera che fa soffrire e dimagrare gli animali.

4.° Finalmente i proprietari di vacche che non hanno verun terreno , ove possano farle pascere in tal guisa , le fanno condurre dai fanciulli con una corda lungo le vie pubbliche , sulla riva dei ruscelli , da per tutto in somma ove si trova dell' erba che non possa essere reclamata da nessuno. Questa maniera è spesso soggetta a grandi inconvenienti per i proprietari limitrofi ai fiumi.

Lasteyrie ha figurato , nel Vol. II.° della sua *Collezione di macchine adoperate in agricoltura*, differenti maniere d'attaccare le vacche.

Vi sono dei paesi ove si dice per proverbio , che un cavallo concima un arpento all' anno , e che una vacca ne concima due. È di fatto cosa certa , che quando si alimenta

bene una vacca, in modo di conservarla grassa, essa dà più di letame e letame migliore di quello d'un cavallo.

La bibita delle vacche è l'acqua più pura; hanno esse bisogno di bere spesso ed abbondantemente, vale a dire, due volte al giorno in estate mattina e sera, ed una volta in inverno a mezzogiorno. Se l'acqua è di pozzo o di fontana, sarà necessario di lasciarle prendere la temperatura dell'atmosfera prima d'amministrarla.

Dacchè le vacche cessano d'entrare in calore, che cominciano a diventar grasse, vale a dire, ai dieci dodici o quindici anni al più, secondo le razze e gli individui più o meno vigorosi, bisogna venderle al macellaio. Raramente succede che il massimo valore del loro prezzo compensi le spese del loro ingrassamento regolare; volendo nondimeno si potrebbe riuscirvi, o col lasciarle per alcuni mesi in prati assai buoni, o col nutrirle abbondantemente alla stalla di fieno, di paglia, di radici da orto, o col dar loro delle semenze, e principalmente fave, piselli, cicerchie, orzo, ec. *Vedi* il vocabolo Ingrassamento.

Lo stato di gravidanza è favorevole all'ingrassamento delle vacche, per cui gli ingrassatori di Parigi hanno l'accortezza di farle coprire quando vogliono venderle ai macelli.

Nel Cantal si fa diseccare il latte alle vacche che si mettono all'ingrasso, applicando un ferro rovente ai loro capezzoli.

In Inghilterra si castrano le vacche, levando loro le ovaie, per disporle all'ingrassamento. *Vedi* il vocabolo Castrazione. Questa procedura non è usata nei nostri paesi.

Non si può dire che la carne di vacca della stessa età, ingrassata della stessa maniera, sia buona quanto quella del bue: è perciò anche venduta meno cara, e generalmente consumata dagli abitanti delle campagne e dai poveri delle città. Quella delle vacche in calore ha un gusto particolare assai disgustoso. Si dice però, che in Normandia vi siano delle vacche, le quali danno una carne buona, quanto quella di certi buoi.

Nel Jura si sala e fuma ogni anno in autunno la carne d'una vacca per servir di nutrimento in inverno alle famiglie delle abitazioni più alte, in allora spesso tutte coperte di neve.

Nei paesi poveri si preferisce la carne di vacca a quella di bue, non solo per essere a miglior mercato, ma anche perchè si restringe meno alla cottura, ed il suo volume è quindi più grande sulla mensa. Le giovenche offrono questo vantaggio al più alto grado.

Le principali malattie delle vacche sono la Nausea, la Colica, l'Enfiagione, la Pomelliera; colpite poi sono dall'Epizoozia quasi periodicamente. *Vedi* questi vocaboli.

La malattia aftosa delle bestie cornute è stata inoculata con successo per ordine del cantone di Berna, e si trovò, che la sola fra le vacche inoculate presso la quale non si manifestò questa malattia, l'aveva già avuta.

Nella Limagne le vacche perdono spesso le loro corna, senza che si possa indovinarne la causa, e senza ch' esse ne soffrano.

Sulle rive della Creuse certe nodosità si manifestano ai loro ginocchi, che impediscono loro l'andare. Si può supporre, che questa sia una specie di gotta prodotta dall'umidità delle stalle.

Succede alle volte che le vacche (anche i buoi) cadono in certe buche o frane, d'onde non possono uscir sole. Io vidi dei proprietari molto imbarazzati in questo caso, ed obligati talvolta ad uccidere l'animale per levarnelo a pezzi. In oggi io posso dir loro, che devono attaccare una corda fortissima alla base delle loro corna, e farli trarre dalla buca, o dalla frana da quanti cavalli occorrono, prendendo la conveniente inclinazione, senza timore che ne risentano gran male. Col mezzo d'una corda così disposta e d'un argano si sollevano gli stessi animali a bordo delle navi da guerra.

Io qui mi fermo, e per quanto può mancare a questo articolo, rimetto il lettore agli scritti di Chabert e di Huzard sulle vacche lattaiuole, e sugli ingrassatori delle vacche di Parigi, come anche a quelli di Parmentier, e di Tessier sopra il latte. (B.)

VACCA ARTIFIZIALE. Pelle di vacca già conciata, ma che ha conservato la testa le zampe e la coda, nella quale si mette un cacciatore armato del suo fucile, e coll'aiuto della quale egli può avvicinarsi, curvandosi e camminando lentamente, alle truppe delle anitre, delle oche, delle pavoncelle, delle pernici, ec., per assalirle con sicurezza di successo. *Vedi* l'articolo Capanna ambulante.

Adoperare anche si possono le vacche artifiziali per aspettare in aguato i cervi, i caprioli, i cinghiali, i lupi, le volpi, ed altri animali nocivi. (B.) (*Art. del supplim.*)

VACCAIO. Uomo che conduce le vacche ed i buoi al pascolo. Questo dev' esser giovine, bene costituito, attaccato ai suoi doveri, e d'un carattere dolce. Nominato viene anche Pastore.

Quantunque le vacche siano armate di corna formidabili,

facili, sono nondimeno a dirigersi da colui al quale sono accostumate; ma si rivoltano poi spesso contro coloro che non conoscono, e contro i cani. Per assoggettarle alla nostra volontà, bisogna impiegar la dolcezza. *Vedi* gli articoli VACCA, e BUE.

Siccome le cure che un vaccaio deve avere degli animali a lui confidati, sono comprese in quelle del BOARO e del PECORAIO, rimetto io così il lettore a quest' ultimo articolo; articolo, ove queste cure sono state tanto bene spiegate da Rozier, e dal suo collaboratore Tessier.

VACCINA. Si dà questo nome in Francia ad una malattia delle vacche, che in Inghilterra si chiama *cow-pox*, e che si caretterizza per certi bottoni, prima infiammatori, poi suppuranti alle loro mammme.

Questa malattia che non ha veruna conseguenza per siffatti animali, non era conosciuta che dai coltivatóri di alcuni distretti dell' Inghilterra settentrionale e della Germania ov' essa è endemica, quando Odoardo Jenner le dette una grande celebrità, osservando che, inoculata agli uomini, li preserva dal vaiuolo.

In oggi vaccinare si sogliono i fanciulli non meno che gli adulti in tutte le parti d' Europa, ed anche in alcuni luoghi delle altre parti del mondo, e quotidianamente sempre più si conferma, che quelli tra i fanciulli ed anche tra gli adulti che hanno sperimentato tutti i sintomi della malattia, e presso i quali quei bottoni hanno lasciato una piccola escavazione, non sono realmente più suscettibili di essere soprappresi dal vaiuolo. Resta soltanto da desiderare ancora, che l' uso della vaccinazione diventi più generale nelle campagne, d' onde varie specie di pregiudizi l' hanno respiuta finora.

Nessun motivo ragionevole può opporsi alla vaccinazione d' un fanciullo, giacchè l' operazione non è più dolorosa d' una puntura di spilla, e la sua conseguenza si è l' uscita di alcuni bottoni (un solo basta; ma se ne provocano quasi sempre sei, dei quali non appariscono ordinariamente che due o tre), che cagionano un lieve prudore, e qualche volta della tristezza, anche un poco di febbre (per un giorno), quando sono arrivati all' ultimo loro grado d' infiammazione. Quegli accidenti che citati furono dai nemici di questa preziosa scoperta, come cagionati dalla marcia del vaccino, si riconobbero da persone dotte e non preoccupate, come provenienti da circostanze totalmente diverse.

Sarà dunque un dovere per ogni amico dell' umanità il

provocare con tutti i mezzi che sono in suo potere, la propagazione della vaccina nelle campagne.

Dopo che fu riconosciuta la proprietà della vaccina per guarentire dal vaiuolo, applicata venne alla maggior parte delle malattie eruttive degli uomini e degli animali. Laonde si pretese, ch' essa possa guarire il Buttero (*vedi* questo vocabolo); ma positive esperienze fatte in mia presenza a Versailles dal dotto ed egregio dottore Voisin hanno provato la falsità di questa pretesa. Si pretese ancora ch' essa impedisca la malattia nominata nei cavalli acqua alle gambe, e l' altra detta Malattia dei cani (*vedi* questi vocaboli); converrà però, oso dirlo, moltiplicare assai le esperienze, prima di riconoscere la sua efficacia in questi due ultimi casi. (B)

VAGLIATURA. Nell' origine delle società agricole si ripulivano i grani dai corpi pesantissimi o leggerissimi che vi si trovano mischiati, col mezzo della Trebbiatura (*vedi* questo vocabolo), gettandoli contro il vento, che ne faceva volar lontano le paglie, frattanto che i sassolini cadeveno al piede di colui che operava.

In oggi questo mezzo continua ad impiegarsi nei paesi caldi; ma siccome la pioggia mette ostacolo alla sua esecuzione nei paesi freddi, si preferisce così il Vaglio, od altri strumenti analoghi.

La vagliatura ruotante consiste nel gettare contro il vento e circolarmente il grano con una larga pala di legno. Il buon grano, come più pesante, resiste allo sforzo del vento ed è portato più lontano, e le minute paglie, i grani imperfetti, i cattivi grani, la polvere, ec. restano in dietro. Gettare si possono anche i grani al di sopra del vento, ed allora ha luogo l' effetto contrario; ma questo metodo, benchè più comodo, non ha vantaggi così positivi.

Montare sopra una tavola per ripulire i grani col mezzo del vento, è tanto più utile quanto il vento è più debole, perchè il grano restando in aria più a lungo, è meglio liberato dalle sue paglie.

Il vaglio lascia fra i cereali i granelli cattivi che non sono assai leggeri, ed il crivello non gli sbarazza di quelli che hanno un diametro eguale ai suoi fori. Laddove gettandogli all' aria, due granelli che non si trovano eguali in peso ed in volume, provano resistenze ineguali, e non vanno alla stessa distanza. Questo mezzo dovrebbe esser sempre adoperato per i grani di semenza, che devono essere quelli i quali sono andati più lontano. *Vedi* il vocabolo Semenza.

Quando nel mezzogiorno della Francia si vaglia in tempo

di scirocco, i granelli dei cereali diventano tanto caldi, ch' esposti si trovano a trasudare ed a prender la muffa, se sono messi subito dopo in mucchio. Per isfuggire questo inconveniente, bisogna distenderli per uno o due giorni e rivoltarli più volte. (B.) (*Art. del supplim*).

VAGLIO. Utensile di vetrice o di cartone a forma di conchiglia e con due impugnature, destinato a separare dai grani o semi la polvere, le paglie, le sozzure ed altri corpi estranei che vi si trovano mischiati. Il di dietro del vaglio è un poco elevato e curvato in tondo, ed il suo concavo diminuisce insensibilmente fino sul davanti.

I vagli di vetrice sono di varie grandezze, secondo i paesi, e secondo la specie e la quantità dei grani che s'intende di voler vagliare. Questi sono quei vagli, con i quali si ripuliscono il frumento, la segala, l'orzo, l'avena, e molte semenze della famiglia delle leguminose. Per servirsene utilmente conviene agitare il grano di una certa maniera, ed adoperare in tal movimento un giro di pugno, che la destrezza naturale e l'abitudine possono soltanto insegnare. Quel grano si getta poi verso una corrente d'aria, affinchè le paglie e le altre sozzure siano portate via più facilmente.

Con i vagli di cartone si ripuliscono le semenze minute, sia da orto, sia da parterre, sia d'altre piante. Dopo d'aver agitato quelle semenze, se ne staccano e fanno uscir con la mano, soffiandovi sopra, fino i più piccoli frammenti estranei che vi si trovano uniti. (D.)

VAGO (SPAZIO). Si dice vago quello spazio d'una foresta che si trova spoglio d'alberi.

VAINIGLIERO, *Vainilla*, Goert. Juss. *Epidendrum vanilla*, Linn., pianta esotica, sarmentosa, della famiglia delle ORCHIDEE, che cresce in America, principalmente al Messico e di cui il frutto, o siliqua, conosciuto sotto il nome di *vainiglia*, adoperato viene nei profumi, e serve particolarmente d'aromato alla cioccolata, alla quale esso dà forza e nel tempo stesso un gusto gratissimo.

La vainiglia è una di quelle sostanze vegetali, di cui si fa molto uso, e sulla produzione delle quali non si hanno se non nozioni poco sicure e poco esatte.

Si conoscono due specie di vainigliero, quello di *San-Domingo*, e quello del *Messico*. Il frutto del primo è senza odore, e non entra nel commercio; queste due ragioni mi dispensano di parlarne.

Il VAINIGLIERO DEL MESSICO, *Vanilla Messicana*, Mill. Diz. n.° 2, cresce naturalmente nella baia di Campeggio,

nei contorni di Cartagena, sulla costa di Caracca, nell' istmo di Darien, ed in tutta l'estensione che si trova da quest' istmo ed il golfo di San-Michele fino a Panama, al Jucatan, ed all' Honduras. S' incontra anche in qualche altro luogo, ma in nessuno produce nè tanta nè tanto buona vainiglia come al Messico. Questa pianta ama i siti freschi ed ombreggiati; si fa vedere soltanto vicino ai fiumi, e dove l' altezza e densità dei boschi la difendono dai troppo vivi ardori del sole. Si arrampica essa lungo gli alberi che le sono vicini e che le servono di sostegno, e porta fiori d'un rosso nerognolo. I suoi frutti, quali si vedono in commercio, sono certe silique, lunghe sei o sette pollici, larghe quattro linee circa, d'un rosso bruno, un poco piatte da lato, e divise nella loro lunghezza in due valve, una delle quali un poco più larga dell'altra ha una resta, od una prominenza longitudinale sulla sua schiena, ciò che fa comparire ogni siliqua d'una forma quasi triangolare. Le valve di queste silique sono alquanto coriacee e nondimeno frangibili, ed hanno un aspetto grasso ed oleoso. La polpa in esse contenuta è rossagnola, ripiena d'un infinità di piccoli semi neri, lucidi; questa polpa è un poco acre, grassa, ed ha un odore soave, che si avvicina a quello dell' eliotropio, o del balsamo del Perù.

Nel commercio si distingono tre sorte principali di vainiglie. La prima è chiamata dagli Spagnuoli *pompona* o *bova*, vale a dire enfiata, ed ha le silique grosse e corte; la seconda, o quella del *leq*, ch' è la mercantile ed ha delle silique più lunghe e più sottili: la terza finalmente, detta *simaroma* o bastarda, ha le silique più piccole in tutti i versi.

La sola vainiglia del *leq* è la buona; questa dev' essere d'un rosso scuro, nè troppo nera, nè troppo rossa, nè troppo glutinosa, nè troppo asciutta. Le sue silique devono mostrarsi piene, ed un mazzo di cinquanta deve pesare cinque once: quello che pesa otto once, è della *sobre buena*, eccellente; l' odore ne deve essere penetrante e grato. Quando si apre una di queste silique, ben condizionata e fresca, si trova essa ripiena d'un liquore nero, oleoso, balsamico, ove nuota un' infinità di piccoli semi neri, quasi impercettibili. La *pompona* ha l' odore più forte, ma meno grato: cagiona mali di testa, vapori, affogamenti; il suo liquore è più fluido, i suoi semi più grossi, ed eguali quasi a quelli della senapa. La *simaroma* ha poco odore, poco liquore, e pochi semi. La *pompona* non si vende, meno ancora

la *simaroma*: gli Indiani però ne intrudono alcune silique scaltramente nella vainiglia del *leq*. Non si sa se queste tre sorte di vainiglia siano tre specie differenti, o se non siano invece una sola che varia secondo il terreno la coltivazione e la stagione quando se ne fa la raccolta.

Secondo Geoffroy (*Mat. Med.*) questa raccolta si fa dal principio d' ottobre fino alla fine di dicembre; quando le silique sono mature, i Messicani le colgono, legano le loro estremità a mazzetti, e le mettono all' ombra per quindici o venti giorni perchè si disecchino, onde la soprabbondante loro acqua di vegetazione non le faccia marcire. Quando sono secche ed in istato d' essere conservate, essi le ungono esteriormente con un poco d' olio, per renderle morbide e pieghevoli, conservarle meglio, impedire che non si spezzino; indi le uniscono a mazzi di cento, o cencinquanta, e così ce le spediscono. Alle volte falsificano la vainiglia della maniera seguente: dopo d' aver colto le silique, ne levano essi la polpa aromatica, vi sostituiscono delle pagliette od altri corpi stranieri, ne turano poi l'apertura con un poco di colla, e poi la confondono con la buona vainiglia.

Secondo Miller il vainigliero non dà che una raccolta all' anno, e questa si fa comunemente nel mese di maggio prima che i frutti siano perfettamente maturi, altrimenti sarebbero d' una qualità inferiore. Si raccolgono, dic' egli, quando diventano rossi e cominciano ad aprirsi; si ripongono in piccoli mucchi onde fermentino per due o tre giorni, come si pratica col caccao; poi si distendono al sole, e quando sono secchi per metà, si rendono piatti con le dita, e si strofinano con l' olio di *palma Christi*, o di cacao; si rimettono una seconda volta a seccare al sole, si strofinano di nuovo con l' olio, e finalmente se ne formano dei piccoli mazzi, i quali coperti vengono con canne d' India per conservarli.

Geoffroy dunque e Miller non vanno d' accordo sull'epoca della raccolta della vainiglia, nè sulla maniera di diseccarla. Potrebbe essere, che diseccata fosse ora all' ombra ora al sole, e raccolta in diverse stagioni secondo i paesi ove cresce.

Per moltiplicare il vainigliero nel suo paese nativo, basta tagliarlo in pezzi di tre o quattro nodi di lunghezza, e piantarli vicino ad altri steli d' alberi in luoghi bassi e paludosi. I rimessiticci di questa pianta sono succulenti e posson conservarsi freschi per vari mesi, ciò che facilita il loro

trasporto. Miller dice d'aver ricevuto in Inghilterra dei rami di vainigliero tagliati sei mesi prima e più, ch'egli piantò in vasi sotterrati in un letamiere caldo di tanno, e che gettarono ben presto foglie e radici ad ogni nodo. (D.)

VALANGA. Massa di neve che staccandosi dalla cima delle montagne, si aumenta nel rotolare dai loro declivi, a segno di diventare essa stessa una montagna capace di ingoiare villaggi intieri.

Le valanghe sono assai comuni, soprattutto alla fine dell' inverno, sulle Alpi sui Pirenei e sopra altre montagne alte, e producono ogni anno gravi danni ed accidenti infiniti. Alcuni villaggi si trovano in posizioni tali, che sussistono soltanto mercè quei boschi o quelle rupi, i quali spezzando od arrestando le valanghe, le impediscono di arrivare fino ad essi.

In quelle contrade le valanghe nuocono spesso all' agricoltura, e vi nuocono di tre maniere, 1.° perchè si squagliano, a motivo della loro gran massa, ad un'epoca appunto quando il frumento non ha più il tempo sufficiente per germogliare, o tempo non resta più da seminarlo; 2.° perchè con la forza della loro rotazione portano via tutta la terra vegetale dei campi; 3.° perchè coprono i campi con i rottami dei macigni strascinati nel loro cammino. Queste sono sciagure aderenti a quelle contrade, alle quali è quasi impossibile il rimediare. Ma quanti godimenti non compensano a quegli abitanti le loro disgrazie! Gli sforzi che sono obbligati di fare continuamente per lottare contro una natura ritrosa, danno ad essi il sentimento del loro valore fisico e morale; da ciò nascono i principii della libertà, da ciò i costumi pubblici e privati, effetti e cause di tutte le virtù, ed in ultimo risultato della vera felicità. (B.)

VALERIANA, *Valeriana.* Genere di piante della triandria monoginia, e della famiglia delle dissacee, che contiene quasi cinquanta specie, parecchie delle quali interessano i coltivatori sotto diversi titoli, per cui desiderare essi devono di conoscerle.

Le valeriane hanno tutte le foglie opposte, ed i fiori disposti in pannocchia od in corimbo terminale.

La VALERIANA ROSSA, O DEI GIARDINI, *Valeriana rubra*, Lin., ha le radici vivaci, grosse, rugose, serpeggianti; gli steli cilindrici lisci fistolosi frondosi alti da due in tre piedi; le foglie sessili, lanceolate, acuminate, intergerrime, d'un verde glauco; i fiori rossi, disposti in una vasta pannocchia terminale, di cui la corolla non ha che uno stame,

ed uno sperone allungato. Questa è originaria delle montagne secche dell' Europa meridionale, ed è diventata comune intorno alle grandi città dell' Europa settentrionale ove cresce fra i rovinacci, sui vecchi muri, ec. [2]. Fiorisce essa successivamente per tutta l' estate, per cui coltivata viene nei grandi parterre, e nei giardini paesisti, ove produce begli effetti; ama i terreni più caldi e più leggeri all' esposizione di mezzogiorno, e teme quelli che sono argillosi ed umidi. Si può collocarla vantaggiosamente sulle rupi e sugli edifizi rovinati. Ha però il difetto di non sempre sostenersi ritta, e di lasciarsi spezzare dai venti forti e dalle procelle, per cui occorre spesso di dare nei parterre un tutore, ciò che pregiudica alla bellezza del suo aspetto. Si moltiplica dalle sue semenze che si spargono appena mature o nella seguente primavera, e che spuntano d' altronde abbondanti abbastanza da loro stesse intorno ai piedi; si può anche moltiplicarla separandone le radici; anzi adoperato è di preferenza quest' ultimo mezzo, come il più speditivo, perchè il suo risultato dà fiori fin dal primo anno. Occorre di più quasi sempre di amputare ogn' inverno una parte delle radici di questa pianta, che si estendono con una rapidità prodigiosa, quando il terreno è ad esse conveniente, di levarne i piedi ogni terzo o quarto anno, perchè smungono il terreno e cominciano a perire dal loro centro.

Tutti i bestiami amano molto questa pianta, di cui gli uomini stessi mangiano in alcuni paesi i giovani getti, e sarebbe fors' anche vantaggioso il coltivarla per essi: se ne conosce una varietà *a fiori bianchi*, ed un' altra *a foglie strette*.

La VALERIANA MAGGIORE, *Valeriana phu*, Lin., ha le radici vivaci, grosse, rugose, serpeggianti; gli steli dritti, cilindrici, poco frondosi, alti da quattro in cinque piedi; le foglie d' un verde giallognolo, le radicali picciuolate ovali bislunghe intiere lisce, le caulinari sessili alate con impari ed a fogliolme lineari lanceolate; i fiori bianchi a tre stami, e disposti in pannocchia terminale. Questa è originaria dell' Europa meridionale, e fiorisce alla metà della primavera [3]. Coltivata viene nei giardini sotto il nome di *aman-*

2 La valeriana rossa, tanto comune presso di noi, presenta due varietà, cioè quella a fiori cremisi, e l' altra a fiore bianco; questa nasce spontanea sulla cima del monte Epomeo nell' Isola d' Ischia, presso l' Eremo detto di san Niccola. Sono tutte pregevoli per ornarne i giardini. (PACI.) (*Nota dell' edit. napolit.*)

3 È spontanea nei monti di Abbruzzo. (PACI.) (*Nota dell' edit. napolit.*)

tilla, o di *phu pontico*, anche di *valeriana maggiore*, principalmente a motivo del suo aspetto veramente superbo, e d'un grand'effetto. Il sito più opportuno di collocarla è in mezzo ai parterre, intorno ai macchioni, nelle piccole prose sparse in mezzo ai praticelli. Qualunque terra e qualunque esposizione le sono convenienti, teme nondimeno i due estremi della siccità e dell' umidità. Viene moltiplicata positivamente come la precedente. La sua radice ha un odore assai disgustoso, un sapore aromatico, e s'adopera in medicina come diuretica e cefalica e vulneraria. I getti amano a rotolarvisi sopra ed a lacerarla; si deve quindi difenderla dai loro assalti con delle spine, od altrimenti.

La VALERIANA OFFICINALE, *valeriana dei boschi* o *valeriana silvestre*, *valeriana officinalis*, Linn., ha le radici serpeggianti; gli steli cilindrici, quasi semplici, alti da quattro in cinque piedi; le foglie tutte alate con impari, ed a fogliòline lanceolate, dentate, alquanto pelose, le radicali picciuolate, le caulinari sessili ed opposte; i fiori rossagnoli a tre stami, e disposti a pannocchia terminale. Cresce questa abbondantemente nei boschi umidi, e fiorisce per una gran parte dell' estate; tutti i bestiami l' amano con passione, quantunque li purghi; la sua radice è ancora stitica ed odorosa. È stata molto preconizzata come cordiale, apritiva, diaforetica e cefalica, e si dice che abbia guarito epiletici e paralitici: alcuni medici l' adoperano con frequenza nella lor pratica. Raccolta viene per quest' uso, quando gli steli cominciano a diseccarsi, e si conserva buona per più anni.

Questa pianta può quanto le precedenti concorrere all' ornamento dei giardini; ma siccome ha bisogno d'un suolo fresco ed ombreggiato, raramente così può aver luogo nei parterre. Riservarla quindi è meglio per i giardini paesisti, ove produce buonissimi effetti sull' orlo delle acque, fra i cespugli dei macchioni esposti a tramontana, ec. Si moltiplica come le altre.

Vi sono dei boschi ove si trova in tanta abbondanza, che può sembrare vantaggioso il tagliarla per darla ai bestiami, ed anche per farne soltanto lettiera. Da per tutto osservabile essa si rende per la grandezza e l' eleganza dell' aspetto e del suo fogliame.

La VALERIANA DIOICA, o *valeriana delle paludi*, *valeriana dioica*, Linn., ha le radici vivaci, serpeggianti; gli steli dritti, angolosi, nodosi, semplici, alti un piede più; le foglie radicali picciuolate, più o meno intiere, le cau-

linari sessili, alate, a fogliolinè lineari, lanceolate e non dentate, l' impari più grande; i fiori porporini, o bianchi, maschi a tre stami in certi piedi, e femmine in certi altri. Questa si trova spesso abbondantissima nelle paludi, e fiorisce al principio di primavera. Tutti i bestiami ricercano le sue foglie con passione. Le sue radici sono molto odorose. Si deve collocarla sull' orlo delle acque nei giardini paesisti per essere questa, in piccolo, elegante quanto le precedenti lo sono in grande, ed ha di più il vantaggio di fiorire prima di esse.

La VALERIANA DOLCETTA, o *cicciarello*, *o saleggia*, *Valeriana locusta*, Lin., è stata stabilita a titolo di genere dai botanici moderni. *Vedi* il vocabolo FEDIA. (B.)

VALLE, VALLATA. Una valle è l' intervallo di due montagne. Non vi ha dunque differenza fra esse se non per la grandezza e per la posizione. Quasi tutte le valli sono nella loro origine altrettante vallate, vale a dire nella loro parte più alta. Del resto questi due vocaboli si prendono indistintamente l' uno per l' altro.

Tutte le valli delle montagne primitive sono state formate nello stesso tempo con esse, nella massima loro parte però sono state aggrandite in seguito, od alzate dalle acque piovane. Parecchie poi fra le valli delle montagne secondarie o terziarie formate furono dalle correnti, quando quelle montagne erano sotto le acque del mare, ed anche queste sono state col tempo aggrandite od alzate dalle acque dei ruscelli e dei fiumi che vi scorrono quasi sempre; nella massima loro parte però formate furono quasi intieramente da quei ruscelli o fiumi medesimi, come lo prova la somiglianza degli strati corrispondenti dei poggi, e qualche volta anche degli angoli entranti ed uscenti da quegli stessi poggi. *Vedi* il vocabolo MONTAGNA.

La coltivazione di quelle valli che sono assai larghe, differisce poco da quella delle pianure, quando eguale sia il clima e la natura della terra; ma quella delle valli strette, o vallate, è suscettibile di molte modificazioni. In queste valli è precisamente dove la piccola agricoltura, quella cioè che si esercita dai proprietari stessi, ed il più delle volte a forza di braccia, fa conoscere tutti i suoi vantaggi; od in altri termini, in queste valli e solamente in esse è dove la divisione delle proprietà, purchè non sia in frazioni minime, non ha verun inconveniente per i prodotti. Non basterebbe un volume per esaurire tutto ciò che si può dire sulle valli, considerate sotto il punto di vista dell' agricoltura; ma ristret-

ti troppo sono i confini, ch'io devo prescrivere a questo articolo.

Il primo punto di vista sotto il quale conviene ch' io qui contempli una valle, è la sua posizione. Quella, ch' è rivolta a mezzogiorno, ricevendo direttamente i raggi del sole, essendo guarentita dagli altri venti, soprattutto da quello di tramontana, acquista un grado di calore superiore a quello di tutte le pianure e montagne dello stesso clima, per cui le piante più meridionali vi potranno essere coltivate con successo. Di queste valli si trovano in tutte le catene de'monti, ma per tutta la Francia in nessuna parte si rendono tanto osservabili, quanto sul limite della coltivazione dell'olivo e del fico, vale a dire nelle Cevenne e nelle Alpi marittime. Quella all' opposto che presenta la sua apertura a tramontana, non ricevendo i raggi del sole che quando quest' astro è già molto alto sull' orizzonte, vale a dire per breve tempo, e dando accesso al vento di tramontana, sarà molto più fredda delle pianure e delle montagne vicine, la neve si conserverà in essa più a lungo, e le gelate vi saranno più tardive. Laonde nel clima di Parigi, ed anche alquanto più a mezzogiorno, non si può coltivare la vite.

Le valli che presentano la loro apertura a levante, ricevendo i raggi del sole dal primo mattino nella loro direzione, e per una gran parte del calore delle prime, e quelle che l' hanno a ponente, ricevendoli per una breve parte della giornata sopra uno dei loro lati e per meno di tempo ancora nella loro direzione, non saranno molto più calde di quelle esposte a tramontana. Nondimeno, siccome nella più gran parte della Francia i venti di levante sono assai freddi, e quelli di ponente passabilmente caldi; così queste due sorte di valli sono quasi eguali, relativamente alla temperatura mezzana, prescindendo dalla difesa del vento di tramontana, di cui gode quello dei loro lati che si trova esposto a mezzogiorno.

Quanto finora ho detto, non si applica che a quelle valli, le quali sono alla stessa altezza relativamente al livello del mare; perchè quelle che hanno la stessa esposizione, seguono, relativamente al grado loro di calore quando sono più alte, le stesse leggi di raffreddamento quanto le montagne, o all' incirca.

Non è poi necessario di dire, che ciò si applica anche a quelle sole valli, le quali hanno un suolo della stessa natura e dello stesso calore; giacchè quella ch' è composta di terra argillosa si riscalda meno di quella che lo è di terra

calcarea; quella ch'è bianca, meno di quella ch'è nera. *Vedi* il vocabolo TERRA.

Coltivare si possono generalmente le stesse specie di piante in mezzo o sui due lati d'una valle rivolta a mezzogiorno, come anche sui due lati di quella rivolta a tramontana; non così nelle valli rivolte a levante o a ponente. Di fatto, uno dei lati di queste ultime riceve perpendicolarmente i raggi del sole per una gran parte della giornata, ma l'altro lato non li riceve che obliquamente e per pochi istanti alla mattina od alla sera. Quest'ultimo lato, freddo ed umido all'eccesso, respinge ceste specie di coltivazioni, e non può, nel clima di Parigi per esempio, esser piantato a viti; vi riescono bene però le praterie artifiziali, i boschi, e soprattutto quelli d'alberi verdi: lo stesso si dica delle piantagioni di meli, castagni, avolani, ec., ed anzi questi ultimi alberi si possono realmente chiamare abitanti delle valli, giacchè non crescono bene che appunto in esse, e soprattutto a tramontana, ma non insieme, domandando il castagno un terreno quarzoso e leggero, e l'avolano un terreno argilloso e fresco. *Vedi* il vocabolo COLLINA.

Nelle alte montagne, il fondo ossia il mezzo delle valli è ordinariamente in praterie naturali, essendo quello il solo sito ove l'erba diventa folta ed alta abbastanza per meritare d'esser falciata. Nelle montagne inferiori quel fondo è coltivato come nelle pianure. Esso è generalmente ben guernito quasi da per tutto d'alberi fruttiferi in pieno-vento, e dà raccolte abbondanti in tutti i generi, perchè il suolo vi è profondo, e migliorato ogni anno dai rimasugli delle piante, dalle particelle di terra vegetale, che le acque piovane strascinano al basso dai colli, e spesso dai ruscelli o dai fiumi che vi scorrono, ruscelli e fiumi, di cui le acque filtrano per oltre le terre e vi portano un'umidità costante e benefica.

Ma se le valli sono per tanti titoli il vero soggiorno della felicità, soggette sono esse eziandio a grandi inconvenienti agrari. Vi sono nelle alte Alpi di quelle che, presentando l'anno precedente il più ricco pascolo, trasformate sono in un'eterna ghiacciaia per la prolungazione straordinaria dell'inverno, o per la caduta d'una quantità di valanghe maggiore del solito; vi sono nelle montagne inferiori delle altre, che ieri sfoggiavano le ricchezze della più brillante coltivazione, ed oggi si trovano spogliate di tutte le loro produzioni per l'effetto d'una procella di alcuni minuti, procella che vi ha versato torrenti d'acqua e distrutto quindi le messi,

strappato gli alberi, demolite le case, strascinato le terre, e sostituito ad esse delle sabbie aride, ecc. ec. *Vedi* il vocabolo PROCELLA. Queste disgrazie sono tanto più gravi, quanto più alte sono le montagne, e quanto più ripidi sono i loro declivi. Vi sono delle valli, ove ciascuna pioggia forma od accresce un torrente che le attraversa, ove per conseguenza si ha perpetuamente da temere perdite di questo genere, ed ove è difficilissimo d'opporre ostacoli al furore delle acque. *Vedi* il vocabolo TORRENTE. Vi sono delle altre più fortunate, ove i ruscelli o fiumi escono tutti gli inverni dal loro alveo, e cagionano perdite più o meno considerabili, ma rendono anche migliore il terreno con il limo delle loro alluvioni. *Vedi* i vocaboli RIBOCCO, ed INONDAZIONE.

Trasformate esser possono non poche valli od in tutto od in parte in altrettanti stagni, circondandole con una diga più o meno alta. Questi stagni danno il miglior pesce, atteso che le acque vi si rinovano perpetuamente; sono essi però poco comuni, perchè esposti si trovano a frequenti degradazioni in conseguenza delle procelle, o dello scioglimento delle nevi. (B.)

VALORE. I coltivatori si trovano spesso nel caso di stimare il valore d'una terra, o per farne l'acquisto, o come arbitri. desiderar quindi devono di conoscere le basi, secondo le quali si può stabilirlo.

Ogni fondo di terra ha un valore proprio, ed un valore relativo. Il valore proprio è fondato sulla natura del suolo, sulla sua esposizione, sull'abbondanza o scarsezza delle sue acque, ec. Il valore relativo dipende dalla sua posizione in vicinanza d'una città grande, sopra una strada assai frequentata, ec.

Una terra di poco valore può acquistarne un grande fra le mani d'un coltivatore industrioso, che sa trarne partito, o direttamente con una migliore coltivazione, con una scelta migliore di produzioni, ec., o indirettamente coll'allevarvi od ingrassarvi dei bestiami, col fabbricar più di burro, di cacio, ec.

Il valore d'un fondo si stabilisce generalmente sul prezzo che ne paga il fittaiuolo; ma se ciò basta per quell'acquirente che cerca soltanto d'investire un capitale, ha bisogno di dati più certi colui che di speculare intende sopra la coltivazione. Vi sono delle possessioni locate ad un prezzo maggiore, ed altre ad un prezzo minore del loro valore, e ciò succede nello stesso paese, nello stesso suolo, perchè molte circostanze estrinseche alla natura del suolo influiscono spesso sulle determinazioni dei locatori.

La stima fatta sul numero degli arpenti in terre arative, prative, vitate, boschive, divise in buone mediocri e cattive, e secondo il prezzo medio di ciascuna di queste sorte di terre nel paese, va meno soggetta ad errore quando si opera di buona fede; vi sono però delle cause fisiche che possono alterare le basi anche di questa pratica. Laonde nei paesi riputati malsani, soggetti alle inondazioni, alla grandine, le terre si vendono a minor prezzo che in quelli i quali non offrono il timore di simili inconvenienti.

Da ciò risulta, ch' è quasi impossibile di stabilire il valore d' una terra sopra basi sicure, e che si deve quasi sempre credere d' essere arrivati al segno, quando si può il più da vicino approssimarsi a ciò che l' opinione del paese qualifica per giusto valore.

Io avrei potuto sviluppare molto più diffusamente questo articolo; ma siccome gli elementi delle stime variano in ciascun distretto, la mia fatica così sarebbe stata d' una debolissima utilità ai coltivatori.

VANGA. Strumento d' agricoltura o di giardinaggio, composto d' un manico di legno più o meno lungo, secondo le specie di vanghe, e d' un ferro largo piatto e tagliente.

I.

DELLA VANGA ORDINARIA.

Tre oggetti concorrono alla sua formazione: la mano, il manico e la parte della pala in legno, il ferro o taglio che forma con la pala di legno la vanga tutta intiera. La lunghezza del manico, è ordinariamente di due piedi quattro pollici. Può essere però accorciato od allungato di qualche pollice, relativamente alla persona che l' adopera. Questo manico ha da 12 in 16 linee di diametro, è attaccato alla parte della palla, o piuttosto forma con essa uno stesso pezzo di legno, ma la mano è un pezzo che vi si aggiunge in seguito; in mezzo vi è praticata una mortisa, per ricevere l' estremità del manico, tagliata a proporzione della larghezza e della profondità della mortisa; conviene poi che questa porzione del manico piantata nella mortisa sia di livello e si spiani sopra la parte superiore della mano, affinchè non resti nè convessità nè concavità da incomodare il di dentro della mano dell' operaio. Una cavicchia di legno duro dà solidità, ed assicura insieme la mano ed il manico; vi è chi ne mette due, e l' opera è allora più solida.

L'estremità inferiore del manico, vale a dire ciò che fa parte della pala, ha da otto fino a dieci linee di grossezza sopra una larghezza di sette in otto pollici. Essa è liscia e piatta sui lati, formata a taglio in tutta la parte inferiore perchè possa bene assestarsi con la scanellatura od incastratura formata nel taglio. La pala di legno, così preparata ed introdotta fino al fondo della gola o scanellatura, vi si assicura la parte trinciante col mezzo di chiodi piantati ad un pollice di rispettiva distanza sulle bande di ferro. Queste bande hanno due linee di grossezza e la loro larghezza segue quella del legno, di modo che la vanga con tutto il manico presenta una specie di zappa di otto o nove pollici di larghezza nelle parte superiore, di sette in otto pollici nelle parte inferiore, e di dieci in dodici d'altezza: il legno ricoperto della banda di ferro, è d'un pollice, ed il legno ed il ferro vanno diminuendo insensibilmente fino ove il ferro non ha più che una mezza linea di grossezza. Ma questa vanga non è quella che si adopera più comunemente nei contorni di Parigi.

II.

DELLA VANGA PONCINA.

Noi la chiamiamo così, perchè il sig. di Montagne, marchese di Poncin l'ha fatta eseguire, e se ne serve abitualmente. Essa è quanto al fondo eguale alla precedente, ma non quanto alle proporzioni. Per distinguerla dalla susseguente, l'appelleremo *pancina piccola*.

La poncina piccola ha la sua pala di 18 pollici d'altezza, 7 pollici di larghezza alla sua sommità, 6 pollici e mezzo di larghezza al sito ove il legno è incastrato nel ferro; finalmente 5 pollici di larghezza al becco della vanga. Questa ha un pollice di grossezza alla sommità vicino al manico del pari che la piccola vanga; ma la differenza essenziale sta nella grossezza del ferro, nelle reni della vanga al di sotto del legno. A questo sito nella piccola vanga il ferro non ha intiero sei linee, laddove nella vanga anzi detta ne ha sette; discendendo quindi fino al becco di ferro deve mantenersi più grosso, che nella piccola vanga. Il legno di questa deve essere innestato od incastrato ad un pollice di profondità nel ferro. La forza nelle reni della vanga poncina piccola e l'incastratura del legno d'un pollice nel ferro, sono due precauzioni, senza le quali fa d'uopo attendersi di vedere molto

vanghe rotte, perchè il colpo di leva di questo utensile essendo assai forte, ha bisogno d'essere più solidamente costituito. Il manico finalmente di questa gran vanga è più lungo di due pollici di quello della piccola.

La relazione geometrica delle superficie di queste due vanghe è, per quella di 18 pollici, di 110 pollici quadrati, e per quella d'un piede è di 85. Laonde, supponendo che ciascuna vanga sollevi, in ragione della sua superficie, una fetta di terra della stessa grossezza e dello stesso peso specifico, la piccola poncina si troverà carica in peso assoluto d'un quarto e qualche cosa di più della vanga ordinaria. È cosa provata, che uno zappatore di forza ordinaria e bene esercitato, non può sollevare ad ogni colpo di vanga che 50 libbre di terra; da ciò risulta che la poncina piccola solleve à 12 libbre e mezza di terra più della vanga ordinaria.

Ma siccome la vanga d'un piede penetra più facilmente che la piccola vanga poncina, l'operaio così taglia dei pezzi più grossi; e per conseguenza solleva altrettanto e forse più di terra quello il quale adopera la vanga grande, da che succede che a peso eguale la poncina piccola è più lenta e più faticosa dell'altra. La ragione si è, che l'operaio è obligato ad un colpo di leva più forte quando rivolta la terra d'un piede e mezzo di profondità, che quando la rivolta soltanto d'un piede; conviene inoltre ch'egli alzi la gamba di più, per mettere il piede sopra una vanga sì lunga, d'onde nasce che quanto meno grande sarà l'operaio, tanto meno avrà di vantaggio.

Sembra risultare da queste osservazioni, che tutto il vantaggio è per la vanga ordinaria, ed il discapito per la piccola poncina. Nondimeno il sig. di Poncin si è assicurato con una lunga serie d'esperienze, che il lavoro della vanga di 18 pollici anticipa d'un quinto di tempo sopra una fetta quello della vanga d'un piede sopra due fette, quando si vuol minare un terreno. Ecco le ragioni ch'egli dà di questa differenza.

Il movimento della vanga grande non è che a due tempi, ed a ciascun tempo essa non descrive che 18 pollici, di modo che nei due tempi descrive soli tre piedi; all'opposto nello scavo della vanga d'un piede vi sono tre tempi, ed in questi tre tempi la vanga descrive cinque piedi; perciò per quanto spedita sia la vanga piccola e per quanto lenta sia quella di 18 pollici, non v'ha più luogo a sorpresa nel vedere la vanga grande anticipare la piccola, che nel vedere in musica la battuta a due tempi più rapida della battuta a tre tempi.

III.

DELLA PONCINA GRANDE.

Questa ha due piedi di altezza, pesa otto libbre e tre quarti, ed ha sei pollici e mezzo di larghezza alla estremità, cinque pollici nove linee nel sito ove il manico è incastrato nel ferro, finalmente quattro pollici cinque linee di larghezza al becco della vanga. La sua superficie è di pollici quadrati 131, di modo che ha pollici 21 di più in superficie della poncina piccola, e 40 pollici di più della vanga d'un piede. All' estremità unendo il manico essa ha 15 linee di grossezza. Per riguardo alle altre dimensioni, ed alla solidità dalla cima fino alle reni, dalle reni fino al becco della vanga queste sono all' incirca le stesse della poncina piccola. (R.)

Nota. La questione di sapere, se convenga meglio adoperare una grande od una piccola vanga, è stata già spesso discussa, ma io non vidi mai che si fosse fatto entrare nel calcolo la forza dell' operaio, vale a dire del vangatore. È ben evidente, che una vanga larga, a tutte altre circostanze d' altronde pari, deve far più lavoro d' una stretta; ma se questa vanga larga è mossa da un uomo debole, da un uomo lento, ne farà meno d' una piccola maneggiata da un uomo forte, da un uomo vivo, da un uomo abituato a servirsene. Io vidi sempre gli operai fare meno lavoro con un utensile al quale non erano avvezzi, per quanta buona volontà potessero avere. Del resto siccome il principale vantaggio della rivoltatura alla vanga è la divisione più minuta della terra, si può dire così che tanto migliore sarà la vanga, quanto sarà più stretta. (B.)

IV.

DEL TRIDENTE.

La vanga piena non può essere di verun uso nei terreni sassosi e ghiarosi: il tridente supplisce alle tre prime. Tutta la sua parte inferiore è di ferro, la sua larghezza è di 8 pollici, e la sua altezza è di 12 pollici. L' altezza della traversa superiore è d' un pollice, e la sua grossezza di 8 linee; la stessa grossezza hanno i tre rami, come anche la loro larghezza all' alto, ma vengono diminuendo ove terminano col non avere che tre linee di squadratura. Questo tridente è guer-

nito nel suo mezzo d' un tubo il quale fa corpo con esso, e questo tubo riceve il manico nella stessa lunghezza di quello della vanga prima detta. Il tubo è forato da un buco per cui passa un chiodo che attraversa il manico, e va a rispondere al buco praticato nello stesso tubo dirimpetto al primo: di questa maniera il manico è solidamente assicurato.

V.

DELLA PALA-VANGA SEMPLICE.

Il manico di questo strumento ha la lunghezza di tre in quattro piedi. Più questa leva è lunga, sempre però osservando le proporzioni, più si ha di forza per gettare la terra che si solleva. La pala è tutta di ferro, come anche il suo tubo, di cui la grossezza va diminuendo. La grossezza della pala nell' alto è d' una linea e mezza fino a due linee; la larghezza è ordinariamente di 8 pollici sopra 9 o 10 di lunghezza; il manico e la pala sono incastrati insieme ed assicurati dal chiodo che attraversa da una parte all'altra il tubo ed il manico, e ch' è ribadito d' ambi i lati.

Un difetto di questa pala-vanga si è d' essere troppo debole al sito ove cessa la grossezza della continuazione del tubo. Ivi per solito il ferro si spezza, o si piega s' è troppo dolce, ma a forza di piegarsi e d' essere raddrizzato pur finalmente si spezza anch' esso. Un secondo difetto di questo strumento è d' essere troppo sottile nella parte superiore, sulla quale si mette il piede quando si vuol introdurre lo strumento nella terra. Quella sottigliezza taglia la pianta del piede, e le stesse scarpe anche molto grosse non difendono da un'impressione, che a lungo andare si fa dolorosa. Per riparare a questi inconvenienti i coltivatori dei contorni di Tolosa, e quelli della Lorena imaginarono la pala-vanga seguente.

VI.

DELLA PALA-VANGA A TACCA-PIEDE MOBILE.

Questa, non differisce in niente dalla precedente, se non per essere un poco più grande e più larga, e soprattutto per il suo tacca-piede. Il tubo della pala di ferro non ha che un sol lato pieno, il resto è vôto; il manico si assesta in quel tubo, ed esce dal lato opposto al tubo, di modo che tanto esattamente riuniti sono il manico col tubo, che formano uno

stromento solidissimo. Questo tacca-piede ha tre linee di grossezza ed un pollice di larghezza. Tutti gli operai non vangano con lo stesso piede; per prevenire questo inconveniente, si può quindi girarlo a dritta od a sinistra, allora serve all' uno ed all' altro piede. Lo stesso difetto che viene imputato alla pala-vanga semplice, si applica anche a questa; il suo ferro va soggetto a spezzarsi al sito ove finisce il tubo; ha questa però sopra l'altra il vantaggio di non ferire la pianta del piede dell' operaio che lavora, perch' egli si appoggia sul taccapiede, il quale ha più d' un pollice di larghezza, qualche volta perfino di diciotto linee. L' operaio può sprofondare lo strumento nella terra fino all'altezza del tacca-piede, in modo di rivoltare la terra fino a 12, o 15 pollici.

VII.

Della pala-vanga di Lucca.

Differisce questa dalla precedente per la maniera come il tacca-piede è collocato sul manico. La sua pala del pari che il tubo sono di ferro. La punta si logora nel lavoro e si rotonda, come anche gli angoli. La pala di alcune di queste ha nondimeno la forma delle pale-vanghe semplici, ed a tacca-piede mobile.

VIII.

Della vanga di Linguadoca.

Questa vanga è composta di due piastre di ferro, sottili, taglienti, e riunite al basso, aperte all' alto per insinuarvi un manico al quale sono inchiodate. Questo manico, collocato nell' apertura della lama, ne ha tutta la larghezza, e per lo resto è tutto consimile agli altri manichi ordinari; ha cioè 3 piedi circa di lunghezza, ed un pollice e mezzo di diametro. La lunghezza della pala è di 8 in 9 pollici al basso, e di 12 pollici all' alto.

IX.

Della vanga del Contat col tacca-piede.

Questa vanga che si usa nel Contat, differisce dalla precedente soltanto per quel pezzo di ferro sul quale l' operaio posa il piede per far entrare lo strumento nella terra.

In generale, la maniera di servirsi delle vanghe è da per tutto la stessa, giacchè si tratta di tagliare una fetta di terra, di sollevarla, di capovolgerla, e se la terra non è sbriciolata, spezzarla col piatto della vanga, dopo d'averne separato grossolanamente le parti con alcuni colpi di taglio.

L'operaio, secondo il più o meno di tenacità nel terreno, prende delle fette più o meno grosse. Presenta egli la parte inferiore sulla terra, dando un colpo con quel taglio; poi mettendo il piede sopra uno dei lati della parte superiore della pala, tenendo il manico con ambe le mani, spinge con le mani e col piede, e fa entrare la vanga fino a che il suo piede tocca il terreno: la vanga è allora sprofondata di 12 pollici. Per riuscirvi, se la terra è dura, senza scostare il suo strumento lo mette in avanti e lo ritira indietro successivamente, e questo strumento agisce come agirebbe una scure; stacca egli finalmente la porzione di terra che vuol alzare.

Questa descrizione fa vedere il vantaggio reale delle vanghe *poncina*, *poncina grande* e *tridente* sulle altre. La mano di che è armato il manico, serve di punto d'appoggio alle braccia dell'uomo che lavora. Il suo corpo vi è sostenuto quasi totalmente, secondo la sua forza ed il suo peso, atteso che non tocca la terra che col piede opposto, di modo che lo strumento entra più facilmente, essendo maggiore lo sforzo; all'opposto, servendosi delle *pale-vanghe semplice*, *a tacca-piede mobile*, di *Lucca*, e del *Contat col tacca piede*, uno dei punti d'appoggio si trova, è vero, sull'alto della pala, ma l'alto non è alla cima della leva, giacchè le due mani dell'uomo sono collocate, l'una verso la metà dell'altezza del manico, e l'altra vicino alla sua estremità; e quand'anche l'una delle due mani fosse collocata alla cima, non avrebbe essa il vantaggio, che risulta dalla riunione delle due mani dell'uomo sulla mano od impugnatura del manico delle vanghe avanti descritte. Non si saprebbe mai abbastanza apprezzare la gran differenza cagionata da questa semplice aggiunta.

La pala-vanga a tacca-piede mobile ha il vantaggio d'avere un manico più lungo, e la grandezza della leva le dà molta forza per sollevare la terra, e più di terra con facilità; ma il vantaggio della leva non equivale a quello che si ottiene per riprofondare la vanga in terra, allorchè il suo manico è armato d'una impugnatura.

La vanga lucchese non si spronda in terra quasi perpendicolarmente come le altre, ma molto obliquamente, ciò

che necessariamente proviene dalla lunghezza del suo manico e dall' altezza alla quale è collocato il suo tacca-piede. Con le altre vanghe non si fa che rivoltare la terra, ma con questa si può gettarla alla distanza di alcuni piedi. Si comincia dall'aprire una fossa profonda un piede e larga due, alla testa dell' estensione del terreno che s' intende di lavorare. La terra che si estrae da questa fossa, è trasportata al sito più basso del campo, o sparsa sul campo stesso; allora prendendo fetta per fetta successivamente, la terra è gattata sulla fossa, sì che la riempie insensibilmente, e così si fa con tutta la terra del campo. Non si può negare che questa non sia una rivoltatura eccellente, e la terra perfettamente sbriciolata ad una profondità competente.

Un altro vantaggio che traggono i Lucchesi da questo strumento, è la facilità per iscavare le fosse, e soprattutto i rialti. Gettano essi senza fatica la terra all' altezza di otto piedi, e formano con quella terra un rialto sull' orlo della fossa simile ad un muro. Questo è quello strumento col quale quei coltivatori laboriosi hanno renduto il suolo della repubblica di Lucca uno dei più produttivi e meglio coltivati di tutta l' Italia. (R.)

LA VANGA DEL BELGIO A NERVATURE.

Questa vanga offre tre prominenze longitudinali sopra ciascuna delle sue superficie, ciò che permette di diminuire la grossezza del ferro, senza che ne soffra la solidità. Ha essa di più il vantaggio di lasciar meno facilmente sdrucciolare la terra dai lati quando non è tenuta regolarmente. Lasteyrie ne diede la figura alla Tav. I della sua importante *Collezione degli strumenti d' agricoltura.*

La vanga a lama curvata ha un ferro di 18 pollici di lunghezza e di 8 pollici di larghezza, lievemente concava in mezzo. Il suo manico è di cinque piedi. Questa si adopera nei contorni di Milano per iscavare le fosse, al qual uso è più propria della vanga a ferro dritto, perchè fa le funzioni della pala per portar via la terra. Anche questa è stata figurata da Lasteyrie nella stessa tavola.

Si adoperano anche con frequenza nelle terre sassose e nella coltivazione delle viti delle vanghe a ferro acuminato o triangolare, ad oggetto, nel primo caso, di farle penetrare più facilmente tra i sassi, e nel secondo di meno danneggiare le radici.

In alcune parti della Sciampagna s' intraversano le vigne

con una picco la vanga a ferro rotondo, che si fa agire molto obliquamente, e mi sembrò, che questo strumento fosse più conveniente e meno faticoso della rusticana.

Sarebbe possibile di rendere questo articolo molto più diffuso, ed anche senza poter esaurire tutto ciò che si può dire sulle diverse forme adotiate per le vanghe. Io mi contenterò nondimeno di aggiungere, quanto massimamente importa cioè, che il suo peso sia proporzionato alla forza dell' operaio e la sua lunghezza alla natura del terreno, nel quale esso lavora; che il ferro di che composta è la vanga, non debba essere nè troppo frangibile nè troppo pieghevole; che una vanga temprata in acciaio è preferibile a tutte le altre, ma è anche assai cara. (B).

VANGARE. Rivoltare la terra con la vanga. *Vedi* il vocabolo RIVOLTATURA.

Fra tutte le rivolture quella della RUSTICANA è la migliore, perchè divide di più la terra; dopo questa viene quella della vanga; ma quest' ultima è preferita nei giardini, perch' è più profonda e più eguale. Vi sono anzi dei paesi di piccola coltivazione, ove si rivoltano con la vanga anche i campi da grano; ma in tal caso i coltivatori non fanno entrare in calcolo l' impiego del loro tempo, che non potrebbe essere adoperato da essi in modo più utile, giacchè sarebbe loro impossibile d' entrare in concorrenza ai mercati con gli affittaiuoli di vaste possessioni che rivoltano con l' ARATRO. *Vedi* questo vocabolo.

Le rivoltature con la vanga possono essere più o meno perfette, secondo la cura che vi mette l' operaio, ed un poco anche secondo la sua forza. Per principio generale, quanto più si divide la terra, tanto più si supplisce al suo oggetto; per conseguenza, volendo far bene, convien prendere poca terra alla volta e spargerla nel rivoltarla, e non, come si fa pur troppo, alzare una grossa gleba e posarla leggermente dinanzi a se, in modo di lasciarla così intiera com' era prima. I terreni argillosi sono quelli principalmente che si vangano a tal modo, soprattutto se rivoltati sono dopo la pioggia, qualora non si abbia l' occhio continuamente attento sugli operai. Anche il momento quando conviene di metter la vanga in tale o tal altro terreno, dev' essere determinato da un ortolano istrutto, sulla scorta di considerazioni di vario genere, e non abbandonato all' accidente, od a convenienze d' uso delle braccia, e simili. Vi sono dei paesi tanto bene guidati dall' esperienza, che si ha l' uso di non mettere mai a se dinanzi la gleba alzata dalla vanga, ma di gettarla lon-

tano, dando allo strumento un certo moto, perchè la terra di quella gleba si divida e le sue particelle descrivano una curva tale, per cui le più leggere cadano sei piedi più lontano dalle più pesanti. Questa rivoltatura è a senso mio la migliore di tutte: convengo però, che non può essere adoperata da per tutto ed in tutti i tempi. Quella che le vien dietro per la bontà consiste, per me, nel gettare la gleba a qualche distanza a destra od a sinistra nella stazza stessa aperta dalla rivoltatura, giacchè la percussione divide passibilmente bene la gleba, quando non sia d'argilla inzuppata d'acqua. Non si saprebbe finalmente raccomandare abbastanza agli operai che lavorano secondo il metodo comune, di rivoltare bene esattamente la loro gleba, e dividerla con vari colpi di vanga diretti obliquamente sopra di essa in vari versi. Diventa spesso difficile l'obligare gli operai, soprattutto quando non sono impiegati a giornata, a supplire a tutte le condizioni domandate da una buona rivoltatura, e perciò non posso comprendere come si possa pagare una simile operazione a fattura, giacchè ho sempre veduto, che nella speranza di risparmiare un piccolo aumento di spesa, si rinunzia alla certezza d'un prodotto cento volte più considerabile. Le rivoltature (devo ripeterlo fino alla sazietà) sono la base di ogni agricoltura, e tutte le volte che sono mal fatte, si agisce direttamente contro il proprio scopo.

La rivoltatura, che esige una profondità maggiore di quella che si può ottenere con una sola azione del ferro della vanga, si chiama SFONDAMENTO. *Vedi* il vocabolo SFONDARE LE TERRE. (B.)

VANGARE LE BIADE. Il sig. Tessier dice, che nei contorni di Saint-Brieu si nomina così quella operazione, con la quale si vôtano i RIGAGNOLI dei SOLCHI, per rigettare la terra sulle altre parti del campo. Questa operazione, che facilita lo scolo delle acque, ha di più il vantaggio di calzare il piede delle biade, e di favorire l'uscita di nuove radici dai nodi inferiori del loro stelo. Ora il frumento diventa tanto più bello, fornisce spiche tanto più abbondanti in grani quanto maggiore ha il numero dei succioni, come lo ha provato Vareunes de Fenilles. Sarebbe dunque bene di vangare le biade non solo innanzi all'inverno, come nei contorni di Saint-Brieu, ma anche dopo, vale a dire, qualche tempo prima che gli steli cominciano a montare.

VANO-PASCOLO. Uso, che per disgrazia dell'agricoltura esiste in molti distretti della Francia, e col favore del quale tutti i bestiami d'una comune pascolano sulle terre non

chiuse di quella comune, levatene appena le raccolte. Vi sono perfino di quei distretti, ove un tal uso non permette di far del pattume nelle praterie.

Molti scrittori, amici dei diritti della proprietà e della prosperità agraria, fra gli altri il sig. Matteo di Domdasle nel Tom. XVI della seconda serie degli *Annali d' Agricoltura*, ed il sig. Thomassin nel Tom. XVIII della stessa collezione, insorti sono contro il vano-pascolo, e ne hanno domandato la soppressione. Qualche legge protettrice lo fece già più restringere, ed il nuovo Codice rurale tende ad abolirlo. I suoi inconvenienti sono troppo generalmente conosciuti, perchè necessario non mi sia di qui svilulupparli. Mi conterterò dunque di dire, che questo pascolo non permette una coltivazione ad avvicendamenti regolari, si oppone esso cioè ad ogni buona agricoltura, nè può esistere in un paese ben coltivato. *Vedi* il vocabolo Avvicendamento.

Uno degli inconvenienti del vano-pascolo, che non è stato per anco indicato, è l' agitazione perpetua degli animali che ne approfittano, agitazione che impedisce loro di mangiare, e per conseguenza d' ingrassarsi. È cosa provata, che il riposo l' oscurità e l' alta temperatura favoriscono efficacemente l' ingrassamento de' buoi, dei montoni, e del pollame. *Vedi* il vocabolo Ingrassamento.

Tanto per lo bestiame.

Un altro si è, che le praterie, l' erba delle quali è costantemente strappata, non rigettano in primavera con lo stesso vigore delle altre, perchè le radici non hanno potuto allungarsi. *Vedi* il vocabolo Foglia.

Tanto per l' erba.

» D' onde provengono, esclama il sig. Laurent nelle *Memorie della Società d' agricoltura di Chaumont*, tante moutagne spogliate, tante aride colline, di cui l' aspetto schifoso colpisce l' occhio del viaggiatore, e fa gemere l' amico della bella natura? Provengono dalle devastazioni del vano-pascolo. Ad esso dobbiamo noi la disgrazia di non più scorgere che tristi deserti in quei luoghi stessi, che coperti erano un tempo da annose foreste. Di fatto l' esperienza giornaliera prova, che il dente micidiale dei bestiami rovina i giovani cedui, converte gradualmente i boschi più belli in meschine sterpaie, e queste sterpaie stesse in infecondi deserti ».

Qual è dunque l' amico della prosperità del proprio paese, che osi ancora approvare chi protegge la conservazione del vano-pascolo? (B.)

VAPORI. Particelle acquose, che con l' aiuto del sole

o del fuoco s' alzano dall' acqua, dalla terra, dalle piante, ec.

Quando un vapore è diventato visibilissimo, prende il nome di Nebbia, di Nube, di Fumo, *Vedi* questi vocaboli.

Qualche volta i vapori sono trasportati dai gas, e diventano pericolosi. *Vedi* i vocaboli Idrogeno, Miasma, Palude.

Tutti i vapori si risolvono in acqua perdendo il loro Calorico. *Vedi* questo, non che i vocaboli Acqua, Pioggia, Rugiada.

Si vedono i vapori alzarsi da terra nei giorni più caldi dell' estate, quando splende il sole, ma non negli altri tempi, quantunque ne esalino quasi continuamente per tutto l'anno.

I vapori che s' alzano dalla terra durante la notte o nei giorni freddi dell' autunno, sono quelli che portano a compimento la maturità dei frutti vicini alla superficie della terra. (B.)

VAREC, o VARECCO, *Fucus*. Genere di piante della famiglia delle alghe, di cui tutte le specie vivono in fondo al mare attaccate agli scogli con una diramazione radiciforme. Sono queste certe espansioni membranose o coriacee, quasi tutte ramificate, che variano infinitamente nella loro forma grandezza consistenza e calore.

I varecchi sono certamente vegetabili, benchè la loro vegetazione sia molto differente da quella delle piante che crescono nelle acque dolci; e se riconosciuti furono in essi dei principii animali, ciò accade, perchè vivendo nelle acque ove tanti animali si decompongono giornalmente, impregnati si sono dei loro elementi.

Le vacche ed i montoni ricercano molto i varecchi quando sono freschi, ma li rifiutano dacchè cominciano ad alterarsi, ciò che succede in estate poco dopo la loro uscita dall' acqua.

È cosa in tutti i tempi ben conosciuta, che i varecchi sono uno dei migliori ingrassi che si possano adoperare nelle terre umide, ed a tal uso sono quindi anche adoperati da per tutto ov' è possibile il procurarsene. Agiscono essi a motivo delle materie vegetali ed animali ch' entrano nella loro composizione, ed a cagione dei sali, principalmente del sale marino, che restano ad essi attaccati.

Due sono le maniere di raccogliere i varecchi. La prima è quella di riunire quelli che le onde hanno staccato dal fondo del mare e gettato sulla spiaggia, ed allora sono sempre mischiati con altre piante marine come sono le ulve, le conferve, anche con rimasugli di pesci, di vermi, di conchiglie, di produzioni poliposc, ec. Questi sono i miglio-

ri, e nondimeno poco stimati sulle coste della Normandia, ove adoperati non sono dopo di aver servito di lettiera ai bestiami.

La seconda maniera è quella d'andare a mar basso strappandoli dagli scogli con dei rastrelli a ciò destinati. Questo varecco è più stimato del precedente, perchè sotterrato appena uscito dal mare, si decompone più presto.

Ciò che mi fa dare la preferenza al primo, malgrado l'autorità dei coltivatori che ne fanno uso, si è la circostanza, che avendone esaminato da naturalista delle quantità grandi in diversi luoghi della Francia e della Spagna, l'ho sempre veduto assai carico di materie animali, le quali, come è ben noto, sono le più potenti di tutte per ingrasso. È probabile, che il ritardo messo al suo uso dia il tempo alle acque piovane di portar via quelle materie che si decompongono con tanta rapidità.

Io vidi dei campi concimati col varecco, ma non ebbi l'occasione di seguire i diversi modi del suo uso.

Quando si sparge sulla terra una quantità troppo grande di varecchi, immediatamente dopo usciti dal mare, vi portano spesso la sterilità per un anno, a motivo della gran quantità di sale ad essi unita (*vedi* il vocabolo Sale marino). Quando si lasciano esposti all'aria, si diseccano, s'indurano, e si conservano poi per più anni consecutivi nella terra senza decomporsi. Conviene dunque accumularli in mucchi per qualche tempo, affinchè non si disecchino, affinchè perdano la sopprabbondanza di quei sali; ma in tal caso si perdono anche, come l'ho di già detto, le materie animali che si trovano in essi.

La vera maniera di trarre dai varecchi tutto il partito possibile è quella di formare un Composto (*vedi* questo vocabolo), di stratificarli cioè con della terra, alla densità d'un piede di ciascheduna delle due materie, per lasciarle così un anno a decomporsi, annaffiandole, se si può, nei calori dell'estate.

L'uso del varecchi per ingrasso è quasi esclusivo alle coste della Normandia e della Bretagna. In Inghilterra, ove si sa apprezzarli per lo giusto loro valore, si ha la massima cura di non perderli; in questo ed in quel paese vi sono delle pratiche e dei regolamenti, che stabiliscono il tempo ed il modo della loro raccolta.

In molti luoghi non si fa se non gettare il varecco sul letame e poi ricoprirlo.

Il varecco è proprissimo a mantenere la freschezza della

terra. Ha bisogno spesso di parecchi anni per decomporsi intieramente di modo che diventa uno degli ingrassi di più lunga durata (*vedi* il vocabolo INGRASSO). Sotterrato quando è decomposto, equivale al miglior letame.

Sarà molto meglio il mettere il varecco sulla terra a poche quantità e spesso, anzi che troppo in una volta.

L'ingrasso del varecco viene anche applicato alle praterie, spargendolo in natura sulla loro superficie al principio d'inverno. Io non dubito, che il risultato della loro composizione non produca in tal caso i migliori effetti.

In alcuni distretti dei già citati paesi si trova più di benefizio nel bruciare il varecco per ottenere la soda, ma tutto m'induce a credere, che questo sia un calcolo falso [4]. Che che ne sia, eccone la pratica secondo Rozier.

» Si comincia col distendere il varecco sulla spiaggia, per lasciarvelo diseccare. Arrivato al competente suo grado di diseccazione, viene trasportato ed ammonticchiato vicino al fornello. I fornelli destinati a questa operazione sono semplicissimi: una cavità di cinque in sei piedi d'apertura praticata nella terra, formata a culo di lampada, con una profondità di diciotto in venti pollici tutto al più, ecco il fornello. Un poco di paglia che si mette nel fondo, comunica il fuoco al varecco diseccato ed impostovi sopra, e questo poi lo comunica all'altro egualmente riposto sopra il primo. La combustione diventa allora generale; la soda si forma, si scioglie, cola al fondo, ove si condensa col raffreddarsi, e prende la durezza del sasso. *Vedi* l'articolo SODA ».

La soda del varecco è molto impura; col mezzo però di precauzioni preliminari sarebbe senza dubbio possibile di renderne la fabbricazione migliore. In molti luoghi delle già mentovate provincie è adoperato come acconciamento.

Vi sono anche varie specie di varecco che si mangiano; però in Francia quest'uso non è conosciuto. (B.)

VARICE. Dilatazione contro natura d'una vena. *Vedi* il vocabolo ANEURISMA.

Gli animali domestici offrono ben sovente delle varici. Se sono interne, non è possibile l'apportarvi rimedio; se sono esterne, se ne possono diminuire i pericoli con la compressione.

[4] Il varec serve principalmente per la estrazione del *iodo*, nuova sostanza che non ha guari è venuta ad accrescere la serie dei corpi semplici non metallici. Il varec-quercia-marina, *Fucus vesiculosus*, Linn., è stato sempre impiegato per risolvere le strume: oggi a questo stesso uso ed a sciogliere il gozzo è stato sostituito il iodo. (PACI.) (*Nota dell' edit. napolit.*)

La vena safena, quella cioè che passa sotto il garretto, è nei cavalli la più soggetta a questa malattia.

» Il nome di varice, dice Rozier, è particolarmente usato dai marescalchi a significare un' enfiagione della parte leterale interna del garretto. Altro non è questa enfiagione che un rilassamento dei legamenti capsulari dell' articolazione. L' applicazione della punta di fuoco è il rimedio più proprio per guarirlo. » (B.)

VARIETA'. Differenza che si osserva in tutte le parti, in parecchie parti, od in una parte sola d' un individuo d' uno dei tre regni, allorchè confrontato viene colla generalità degli altri individui della medesima SPECIE. *Vedi* questo vocabolo.

Laonde, il feldspato che entra nella composizione del granito, è ordinariamente bianco; quando è rosso, determina una varietà.

Laonde, il cavallo ha ordinariamente il pelo corto e ritto; quando lo ha lungo e riccio, costituisce una varietà.

Laonde, la mela salvatica ha il frutto aspro al gusto; e le mele calville che sono dolci, le mele ranette che sono zuccherose, le mele finocchiette che sono inuschiate, formano altrettante varietà.

La sola natura forma le varietà. Si trovano delle talpe bianche; degli olmi a foglie larghe nei campi e nei boschi; sotto la mano dell' uomo poi si mostrano esse in più d' abbondanza e di permanenza.

Sempre, o quasi sempre le varietà, così nate spontaneamente, non si perpetuano con la generazione, vale a dire, che la talpa bianca darà proli nere, la semenza dell' olmo a foglie larghe darà olmi a foglie mezzane; ma gli animali domestici ed i vegetabili coltivati propagano spesso le loro varietà di generazione in generazione, quando restano nelle medesime circostanze. In questo caso le varietà si chiamano RAZZE. *Vedi* questo vocabolo.

Il cavallo normando, il montone a coda larga formano negli animali delle razze.

Il cavalo-fiore, la lattuga romana ne formano nei vegetabili, quantunque non portino questo nome.

Le razze stesse vanno soggette a variazioni. Vi sono dei cavalli normandi bianchi; dei montoni a coda larga neri; dei cavoli-fiori verdi (broccoli); delle lattughe romane bionde.

Moltissimi sono i motivi che determinano i coltivatori a desiderar di ottenere della varietà, e più ancora delle razze nuove. L' enumerarle qui sarebbe superfluo, essendo già stato

indicato ai rispettivi articoli di ciascuna delle varietà stesse.

Quando più gli animali si avvicinano all'uomo, tanto più soggetti sono alle varietà. *Vedi* i vocaboli Cane, Gatto, Gallina, Piccione, Cavallo, Vacca, Asino, Anitra, Gallinaccio, ed Oca, de' quali l'ordine del numero delle varietà segue all'incirca la progressione di questa lista.

I vegetabili poi vi vanno tanto più soggetti, quanto sono coltivati per più lungo tempo. *Vedi* i vocaboli Vite, Olivo, Pero, Melo, Cavolo, Lattuga, Frumento, Avena, ec.

Vi sono certi animali che variano molto più facilmente, e molto più si allontanano dal tipo della specie di certi altri; e servir può d'esempio specialmente il cane, di cui non si vedono quasi nemmeno due fra mille perfettamente consimili.

Vi sono certi vegetabili, che non si riuscì ancora di soggettare alla variazione di una maniera ben distinta e permanante.

Certi animali poi, e certi vegetabili non variano ch'entro a limiti assai circoscritti.

L'interesse dei coltivatori deve tendere sempre a far nascere nuove varietà, e di propagare quelle fra esse che loro sembrano le più utili o le più dilettevoli.

Io parlai fino adesso della moltiplicazione delle varietà, come se questa non potesse effettuarsi altrimenti che per via della generazione, perchè trattai di quella degli animali unitamente a quella dei vegetabili, nel mentre che i primi non hanno realmente che questo solo modo di moltiplicare le loro varietà. Ne' vegetabili all'opposto questo è anzi il modo meno certo, e perciò raramente si adopera la via della semina per la varietà delle specie vivaci che si possono conservare col mezzo dei Polloni, dei Margotti, delle Barbatelle, e dell'Innesto. *Vedi* questi vocaboli.

Distinguere conviene nelle piante due ordini di varietà molto diverse.

L'una che dipende dal suolo dal clima dell'esposizione dall'età dalla stagione ec. Così una pianta dei terreni aridi diventa più grande, perde i suoi peli, quando coltivata viene in terreno grasso ed umido; così una pianta del mezzogiorno resta debole in tutte le sue parti, quand'è coltivata a settentrione; così una pianta di pianura che si trasporta nei boschi, si allunga di più; così le giovani piante, le piante in primavera differiscono spesso in una o più delle loro parti dalle medesime piante vecchie od in autunno. Queste varietà cangiano spesso da un anno all'altro e cessano egualmente spesso, se le piante rimesse vengono nella prima loro posizione.

L'altra, che dipende dalla natura stessa della pianta, per esempio le piante precoci, le piante tardive, le piante a radici a steli a foglie a frutti più dolci più zuccherosi più tenaci più grossi, le piante più larghe più lunghe differentemente colorate, ec. Queste sono quelle variazioni che interessano essenzialmente i coltivatori e che si perpetuano le stesse, o quasi le stesse per una lunga serie di generazioni, col mezzo dei polloni, dei margotti, delle barbate, e degli innesti, nelle piante vivaci e negli alberi, ed anche col mezzo della semina nelle piante annue. La coltivazione provoca la nascita di queste varietà, ma non può farle nascere a talento del coltivatore. Cogliere quelle che si presentano, e moltiplicarle, ecco tutto ciò in che si circoscrive il suo potere. Questo è il modo con cui si ottenne quella numerosa serie di varietà di cereali, di legumi, di frutti, di fiori, che sono per uno o più titoli superiori alla specie salvatica.

Un' altra opinione sopra quest' oggetto è quella del sig. Gallesio, autore d'un dotto trattato sopra i cedri, il quale pretende, che le varietà di fiori e di frutti sono dovute a fecondazioni ibride. Quest' opinione può essere senza dubbio fondata, ma non mi sembra ancora abbastanza provata nè dai ragionamenti nè dalle sperienze di questo scrittore, avendo egli operato soltanto sopra anemoni, sopra garofani, sopra aranci, tutte varietà della medesima specie. *Vedi* il vocabolo Ibrido.

Riguardate esser possono come vere razze le nuove varietà che nascono in conseguenza della fecondazione reciproca delle varietà attuali. *Vedi* i vocaboli Melone e Cavolo.

In molti paesi si crede, che queste varietà si perdano col cangiamento di terreno, ma tutte le citate sperienze sembrano essere fallaci, perchè non sono state prese in considerazione le fecondazioni ibride. Io n' ebbi la prova ultimamente in un podere, ove si era voluto introdurre la varietà di frumento a loppe rosse e barbate, ed ove seminati furono uno o due arpenti di questo frumento in mezzo a cento arpenti di frumento bianco e senza barbe. *Vedi* il vocabolo Ibrido.

» È questo, dice il sig. van-Mons in una lettera a me diretta, un principio che una lunga sperienza mi ha dato l'occasione di stabilire, che un frutto si perfeziona in proporzione del suo allontanamento dallo stato primitivo per le successive sue riproduzioni coll' aiuto della semina. I nocciuoli delle vecchie nostre pesche danno la metà e più di pesche verdi amare pelose, frattanto che le varietà nuove danno delle

varietà o punto o poco inferiori in qualità. I chicchi del *buon cristiano d'inverno*, della *graziola*, del *borrè-bigio*, ec.; della *calvilla bianca*, del *chiaro-d'oro*, ec., non producono quasi mai varietà superiori, frattanto che le nuove acquistate, e soprattutto le acquistate dalle acquistate danno, senza sceglierne i piedi, più della metà di varietà ordinarie, tre ottavi di varietà eguali alle migliori vecchie, e l'altro ottavo di varietà di prima qualità. »

« Siccome io sono persuaso, continua il sig. van-Mons, che il primo frutto si sia perfezionato, od allontanato dallo stato di natura per via della semina, in paesi ove non cresce spontaneamente, e che ottenuta una volta questa degenerazione, il frutto non ritorni più nemmeno in conseguenza del suo trasporto e della sua seminagione nel suo paese nativo, al primitivo suo stato; il timore così, che gli alberi fruttiferi in generale, e la vite in particolare, ritornino a poco a poco a questo stato primitivo, è un timore chimerico, giacchè, come l'ho superiormente indicato, ogni nuova procreazione gli allontana di più da quello stato. Vediamo così, che secondo i ragguagli di Molina, le pere, le mele, le pesche introdotte al Chilì dall'Europa, hanno conservato la loro domesticità, e si sono anzi considerabilmente perfezionate, quantunque si propaghino già da gran tempo per via della seminagione spontanea ».

Un mezzo nuovamente riconosciuto di moltiplicare le vicende delle varietà nello spargimento delle semenze degli alberi fruttiferi è quello d'aumentare la debolezza dal germe di quelle semenze, arcando fortemente i rami da frutto. *Vedi* il vocabolo CURVATURA DEI RAMI.

Le varietà prodotte dall'innesto sono state troppo esagerate da alcuni scrittori, e troppo ristrette da altri. Non si può negare, che l'innesto faccia produrre frutti più presto e più grossi, ma ciò dipende dal deviamento del sugo, al quale quest'operazione dà luogo (*vedi* il vocabolo CERCINE); non sembra però ch'esso cangi molto la forma e la natura dei frutti. *Vedi* il vocabolo INNESTO.

Vi sono delle varietà di circostanza, che ritornano facilmente al loro tipo; così la segala seminata in primavera offre un grano più piccolo, ma che ritorna grosso dopo due raccolte prodotte da semine d'autunno. Lo stesso accade con la veccia, e si può anche dire di tutte le piante seminate in primavera, che avendo meno di tempo onde percorrere tutta le fasi della loro vegetazione, restano sempre più piccole.

Una prova che le varietà si formano soltanto dallo spar-

menze, si è, che la canna da zucchero, originaria delle Indie, offre parecchie varietà, frattanto che, quantunque coltivata nelle nostre colonie d'America da dugento anni e più in terreni e con metodi diversi, essa vi è rimasta sempre la stessa, perchè moltiplicata è colà soltanto per via di barbate.

Si chiede spesso, perchè non esiste un maggior numero di fiori doppi nelle nostre campagne, perchè le varietà accidentali non vi si propagano come nei nostri giardini: io rispondo, perchè i piedi di quei fiori doppi di quelle varietà sono più deboli degli altri, e sono affogati da esse fino dalla loro nascita.

In oggi si occupano i coltivatori più che mai dei mezzi di aumentare ancora di più il numero di queste varietà, ed io devo incoraggiarveli, per essere questo un modo di assicurare i nostri mezzi di sussistenza e di moltiplicare i nostri godimenti. Se anche si trattasse delle sole varietà d'una maggiore precocità, sarebbe già questa una conquista di prima importanza.

Vi sono delle piante, che per loro essenza stessa devono continuamente variare in una o più delle loro parti, come per esempio la foglia della quercia; ma queste variazioni non entrano nelle considerazioni che sono lo scopo di questo articolo.

Quanto poi a quelle varietà che derivano da malattie, queste entrano per la massima parte nelle Screziature, e nelle Mostruosità'. *Vedi* questi vocaboli.

Il dire che le varietà sono scherzi della natura ed effetti dell'accidente, è un dir niente. Tutto in essa dipende da leggi generali, come nelle piante da cui esse emanano. Si dica soltanto, che noi non conosciamo la causa che le fa variare.

Anche i fatti che offrono la moltiplicazione annua per via di semenza, sono stati poco osservati, eppure meritano per vari titoli l'attenzione dei fisologisti e degli agricoltori. Così, quando si sparge la semenza d'un piè di lodola dei giardini, ch'è bianco, ora vi dominano i piedi bianchi, ora i piedi turchini, ora i piedi rossi, ec. Questa irregolarità è la causa, che il colore della maggior parte dei fiori annui non può essere conosciuto se non quando essi cominciano a sbucciare, ciò che rende difficile la loro distribuzione nei parterre.

Spargendo delle semenze di varietà si fanno nascere altre varietà, che hanno una parte dei loro caratteri, e ciò senza dubbio all'infinito. Queste sono chiamate, *sotto-varietà*.

Ho detto superiormente, che le varietà dipendenti dalla

natura stessa della pianta si propagano spesso per una lunga serie di generazioni; ma devo aggiungere, che s' ignora fino adesso fin dove possa inoltrarsi questa serie. La posterità forse saprà conoscere questo fenomeno.

Per ciò che riguarda la tramutazione delle varietà in ispecie, tramutazione che ha servito di base a vari sistemi sull' origine del mondo, fondata non è questa sopra nessuna osservazione positiva. Bisogna dunque respingerne per anco l' idea.

Classare si devono fra le varietà anche i fiori doppi, mentre questi non sono già, come fu creduto per tanto tempo, altrettante mostruosità provenienti dall'abbondanza del nutrimento, ma una vera degenerazione, giacchè le più piccole semenze sono quelle che le somministrano, e le radici, gli steli, le foglie di questi fiori doppi sono più deboli. *Vedi* i vocaboli ANEMONE, FIORI DOPPI, MOSTRUOSITA', e DEGENERAZIONE.

Se si volesse prendere il vocabolo varietà nel suo più stretto significato, non esisterebbe veruna specie, imperciocchè in generale pochi sono gli individui tanto negli animali quanto nelle piante, che non offrono differenze. Se questo fatto si osserva meno negli animali e piante salvatiche, ciò accade perchè le loro variazioni sono circoscritte in limiti più ristretti, e perchè noi non abbiamo grandissimo interesse di distinguerle. I montoni bianchi sembrano tutti consimili, a chi non li vede abitualmente, ma il pecoraio sa benissimo riconoscerli.

Nulla è sovente di più difficile, che il determinare se un animale, e soprattutto una pianta, sia una specie od una varietà; vi sono quindi dei botanici, i quali negano l' esistenza delle specie, eresia da me combattuta al vocabolo SPECIE.

Anticamente classate furono molte varietà fra le specie; indi molte specie fra le varietà; in oggi gli errori di questo genere sono meno frequenti, perchè meglio conosciuti sono i principii. Non resta perciò meno vero, che quel naturalista il quale si contenterà di studiare la natura nel suo gabinetto e sopra animali e piante diseccate, non potrà il più delle volte prendere a tal proposito verun partito. La natura deve essere studiata nei boschi, nelle montagne, in mezzo alle pianure, alle paludi, ec.

I semi d' una pianta salvatica sparsi in un giardino danno quasi sempre piedi, che differiscono da quello sul quale sono stati raccolti. Descrivere e dipingere una pianta coltivata è dunque darne un' idea più o meno falsa; ma è quasi impossibile di fare altrimenti, perchè non si può portare un erbario, una biblioteca nelle foreste dell' America, nei deserti

dell' Africa, e perchè un disegnatore di qualche talento e conosciuto, si risolve difficilmente di cimentarsi con i pericoli di tali viaggi.

Nondimeno la coltivazione serve in alcuni casi a far distinguere le varietà dalle specie, e le specie dalle varietà, come lo provano le opere di Miller, paragonate con quelle di Linneo; e come la pratica di Thouin, e la mia ce lo fanno vedere ogni giorno. *Vedi* per lo di più i vocaboli Caloak, Clima, Foglia', Fiore, Prolifero, Tulipano, Anemone, Ranuncolo, Cavolo, ec. (B)

VARIETA' NEL NUTRIMENTO. Non v' è uomo che non abbia spesso avuto occasione di osservare, che digerisce meglio e che si trova per conseguenza di avere più forza di corpo, ed allegria d' animo, quando varia di nutrimento, che quando mangia ogni giorno la stessa cosa.

Coloro che per la loro posizione o per la loro agiatezza hanno l' abitudine di continuamente variare il loro nutrimento, provano questi effetti in un modo assai più sensibile dei poveri, che vivono di solo pane e di pochissimi articoli presi tra le sostanze animali e vegetali.

Non pochi dotti medici pretendono perfino, che il nutrimento uniforme della massima parte dei campagnuoli sia una delle cause principali della loro pigrizia, del poco loro intendimento, ec.

La natura col somministrare all' uomo tanti mezi di sussistenza, ha evidentemente voluto ch' egli variasse il suo nutrimento almeno secondo le stagioni. È dunque da desiderarsi, che i coltivatori possano procurarsi con le loro fatiche un' agiatezza sufficiente, per non essere costretti a sostenersi di solo pane nero.

Gli animali domestici sono nello stesso caso dell' uomo. L' esperienza di tutti i tempi prova, che la salute dei cavalli, che la bontà del latte delle vacche, che la facilità dell' ingrassamento de' buoi e dei montoni dipendono molto dalla varietà adoperata nel loro nutrimento. Laonde quelli fra questi animali che pascolano per tutto l' anno, e quelli, che mangiano il fieno delle praterie naturali, si disgustano meno facilmente di quelli che sono tenuti per tutto l' anno ad erba-medica trifoglio e lupinella. I coltivatori intelligenti cangeranno dunque, quanto più spesso potranno, il nutrimento dei loro bestiami, per tenerli sempre a buon appetito. Questa condotta è più specialmente applicabile verso la fine del loro Ingrassamento. *Vedi* questo non che i vocaboli Bue, Montone, Porco, Gallina, Oca, Anitra.

Il terreno stesso ama di variare di coltivazione. Di fatto, è cosa in oggi riconosciuta, che quanto più spesso si cangiano le piante che gli si fanno portare, tanto più buono diventa; e quando questa verità, messa nel pieno suo giorno dagli agronomi del nostro secolo e principalmente da Yvart, sarà generalmente riconosciuta in Francia, allora soltanto la nostra agricoltura arriverà a quel grado di prosperità, di che è suscettibile. *Vedi* i vocaboli Avvicendamento, e Successione di coltivazione (B.) (*Art. del supplim*)

VASI LINFATICI. Questi sono i vasi nei quali circola il sugo, e variano di forma, di grandezza, e di numero in ciascuna specie di pianta. Indicati esser non possono di una maniera certa, se non quando sono stati osservati nell' esercizio delle loro funzioni, perchè rassomigliano molto agli altri vasi. *Vedi* i vocaboli Sugo, Tessitura cellulare, Tessitura tubulare, Umore proprio, e Fisiologia vegetale.

VASI DELLE PIANTE. Un ramo di quercia tagliato offre dei circoli concentrici, alternativamente larghi e stretti, e la semplice vista mostra che questi ultimi sono traforati da un' immensa quantità di buchi che si distendono in tutta la lunghezza dell' albero. Questi buchi sono stati nominati vasi della quercia.

Nondimeno, se si esaminano i circoli più larghi e gli interva'li dei buchi dei più piccoli col mezzo d' una lente forte, ed in seguito col microscopio, facilmente riesce assicurarsi, che sono traforati anche questi da buchi di diverse grandezze i quali devono essere nominati egualmente vasi della quercia.

I progressi però della fisiologia vegetale dato avendo la pruova, che questi differenti ordini di vasi non sono realmente formati se non dall' allargamento delle cellule, quasi tutte esagone e chiuse da tutti i lati che hanno un' organizzazione e funzioni diverse, si è dovuto dar loro nomi particolari. I primi sono stati chiamati Tessitura vascolare o tubulare, ed i secondi Tessitura cellulare o reticolare. *Vedi* questi due, non che i vocaboli Parenchima, Sugo, Umore proprio, Trachea, Poro, Fisiologia vegetale.

Gli agricoltori si trovano di rado nel caso d' avere a prendere in considerazione nella pratica i vasi delle piante. Quantunque in generale la loro piccolezza indichi la durezza del legno, vi sono nondimeno dei casi di eccezione alla regola. Si cancellano essi più o meno nella vecchiezza. *Vedi* i vocaboli Alburno, Legno, e Scortecciamento degli alberi (B).

(Non v' ha dubbio che il solo tessuto cellulare è il sistema organico e vitale per essenza, dappoichè gli embrioni tutti, i teneri germogli, e famiglie intere di piante mancano affatto di tessuto fibroso: e quest' ultimo rincontrandosi nelle sole parti adulte è stato riguardato dietro accurate ricerche del detto Mirbel come modificazione del celluloso, originato dai processi particolari della vegetazione. Intanto le cellette del tessuto celluloso, e le prime maglie de' plessi fibrosi costituiscono il così detto *apparato vascolare*, il quale si può qualificare per l'assieme di molti tubi o vasi anastomizzati in mille guise fra di loro, componenti delle reti e de' fascetti, che mediante i pori laterali aprono un libero passaggio agli umori. Questi vasi non si possono isolatamente dimostrare, poichè appartenendo all' assieme della massa riescono inseparabili al pari delle cellule d' una spugna. Non essendo essi della stessa configurazione, perciò i botanici ne distinguono le seguenti specie, cioè i *vasi a monile*, i *vasi porosi*, le *trachee*, le *false trachee*, i *vasi proprii*, ed i *vasi misti*. I *vasi a monile*, detti ancora *a corona*, sono formati da tante cellette ovali disposte longitudinalmente le une presso le altre. Si osservano nelle radici, nella biforcazione de' rami, e nell' origine delle foglie; e servono al passaggio degli umori. I *vasi porosi* sono prodotti dall' allungamento delle cellule, e figurano de' cilindri crivellati di pori trasversali. Le radici, le nervature delle foglie, e la parte legnosa de' tronchi ne sono fornite. Le *trachee* sono formate da esili laminette ravvolte a spira. Possono essere a semplice, doppia, ed anche a tripla e quadrupla elica secondo il numero delle lamine che le compongono. Si ravvisano nelle sole parti tenere e di celere sviluppo, poichè l'andamento della vegetazione le ostruisce. Si è falsamente supposto esser queste conduttrici dell' aria. Sotto il nome di *false trachee* s' intendono que' tubi i quali, avendo delle fenditure trasversali, irregolarmente ed interrottamente si ravvolgono a spira. S' incontrano ne' legni di molle tessuto; e mentre diffondono i sughi per tutti i versi mediante i loro pori, ci avvertono del progressivo passaggio delle trachee in plessi fibrosi. I *vasi proprii* sono rappresentati da più tubi privi di pori. Si rincontrano isolati, e riuniti in fascetti: nel primo caso si chiamano *solitarii*, e nel secondo *affastellati*. Sono destinati a contenere gli umori particolari che caratterizzano la specie; e perciò sono contenuti nella corteccia, e nella midolla. I *vasi misti* rappresentano degli abbozzi di vere e false trachee, e di vasi porosi. La particolare struttura di questi vasi dimostra la semplicità della organizzazione; poichè una sola celletta prende successivamente diverse configurazioni

dietro il suo progressivo sviluppo. Talora intanto si rincontrano nella massa parenchimatosa delle cavernette spesso regolari prodotte dalla lacerazione del fragile tessuto cellulare cagionata o dal troppo rapido sviluppo, o dal soverchio assorbimento de' sughi, ed alle quali si è dato il nome di *lacune*. Si rincontrano principalmente nelle piante che vivono nell'acqua: siccome in esso si contiene dell'aria, pare che questa possa impedire quella corruzione che l'abbondanza degli umori inevitabilmente cagionerebbe. Tutti questi vasi però non si rincontrano in tutte le piante: le monocotiledoni principalmente ne mancano affatto, ed il tessuto cellulare di queste si è considerato come vero apparato vascolare, alle di cui cellette si è imposto il nome di *otricelli*. Dippiù quelle piante che ne sono fornite non godono dell' intero assortimento sopra descritto, dappoichè alcune di queste si veggono prive di vasi propri. L' uffizio cui questi vasi sembrano essere stati destinati dalla natura si desume men dall' analogia che può farsene, che da qualche osservazione che l'avvalora. Le trachee contengono dell'umore acquoso e poco elaborato, nonchè delle bollicine gassose: i vasi propri racchiudono gli umori particolari, che perciò possono assimigliarsi ai vasi sanguigni degli animali; ed in quelle che ne sono prive i vasi linfatici contengono e trasportano non solo le sostanze assorbite dalla terra e dall'atmosfera, ma ancora il prodotto dell' ultimo loro grado di elaborazione. Le sostanze nutritive finalmente che in questi vasi si contengono, assimilandosi, li cangiano in plessi fibrosi: la qual cosa dimostra le varie modificazioni che prende il corpo celluloso convertendosi in plessi legnosi.) (Paci.)

VASO. Si piantano in vasi fiori ed arbusti per ornare un giardino, una terrazza, una finestra, un cammino. Il lusso ha inventato i vasi di maiolica, di porcellana, ec.

Vi sono anche dei vasi di marmo, di bronzo, ec., che servono soltanto all' ornamento dei giardini detti francesi, quantunque si supponga che anche questi debbano ricevere fiori. Di simili si vedono nei giardini delle Tuileries, di Versailles, ec.

Si fanno alle volte anche dei pergolati, o degli intrecci di bacchette imitanti i vasi, ed in questi col mezzo del musco si nascondono poi vasi di terra comune.

Tutti questi vasi, quando sono disegnati con gusto, e quando non sono troppo moltiplicati, concorrono all' abbellimento dei giardini, e bisogna essere di genio molto ritroso per condannarli. (B.)

VASO. Pentola d'argilla cotta, nella quale si mette della terra e delle piante, di cui si vuol rendere il trasporto possibile a tutte le epoche dell'anno. *Vedi* il vocabolo ARGILLA.

Il grand' uso di vasi che si fa nei giardini e nelle piantonaie, ove si coltivano dei fiori, o delle piante non che arbusti stranieri, rende importante la cognizione della loro buona o cattiva qualità, e delle forme e grandezze che meglio conviene di dare ad essi.

Per essare di lungo servizio, conviene che un vaso non possa essere alterato dall' azione dell' aria, o per dir meglio dalle alternative del caldo e del freddo, del secco e dell' umido, alternative alle quali esposti sono di più quelli che si sotterrano, e più ancora quelli che si collocano sui letamieri.

L'alterazione più rapida d'un vaso può provenire o dalla natura dell' argilla ond' è composto, o dal suo difetto di cottura.

Le argille che contengono troppo di calcareo, e queste sono comuni, sono quelle che formano i vasi più cattivi, perchè quel calcareo, diventato calce, si scompone all' aria, e fa che il vaso si separa a scaglie, e finisce col ridursi in polvere.

Un vaso non cotto abbastanza, s' impregna facilmente dell' acqua delle piogge e degli annaffiamenti, e si squaglia per così dire; si spezza poi anche al più piccolo colpo, al più piccolo sforzo della mano.

I vasi della prima di queste sorte non si distinguono che al loro colore più bianco ed a quei piccoli granelli di calce che si mostrano alla loro superficie. Vi sono dei paesi, ove la necessità del risparmio non permette di adoperare che di questi soli vasi, per mancanza di migliore argilla.

I vasi poi della seconda sorta si riconoscono al loro colore giallo pallido, alla facilità con la quale vi s' imprime il solco dell' unghia, alla mancanza del suono quando sono percossi con un corpo duro.

Un vaso dunque, provveduto di tutte le qualità desiderabili, è rosso o nerognolo, duro e sonoro, un poco anzi vetrificato alla sua superficie. Un vaso tale non si distrugge che per accidente, ed io ne conosco che esistono fino dall' origine del giardino di Versailles, e sono ancora buoni, quanto lo erano al primo giorno; e perciò, quando se ne vuole acquistare, tendere conviene sempre a questo grado di perfezione; ma l' alto prezzo della legna induce i fabbri-

canti a farne raramente di tali, a meno che non trovino chi pagare li voglia più cari del loro prezzo corrente.

I vasi coperti d'una vernice di vetro di piombo non sono punto migliori, ad eguaglianza di fabbricazione, di quelli da me indicati, e nei giardini se ne incontrano di questi assai di rado.

Diverso è il caso per quelli di maiolica o di terra bianca, che si possono chiamare vasi di piccolo lusso, mentre questi sono generalmente buoni. Io ne vidi nondimeno più volte di quelli, la vernice dei quali si staccava a pezzi con la massima facilità, e ciò perchè non erano stati cotti abbastanza alla prima loro infornata.

Io chiamo vasi di gran lusso quelli che sono fabbricati con della porcellana, con marmo, con metalli, e quelli di maiolica, che sono d'una forma particolare, o carichi d'ornamenti in pittura o scultura.

La forma più comune dei vasi di terra ordinaria è un cono troncato, di cui l'apertura è all'estremità la più larga. Questa forma supplisce perfettamente al prescrito servizio, permette essa cioè di levare facilmente dal vaso le piante e la terra; è però diametralmente opposta ai bisogni della pianta, di cui le radici prendono un'ampiezza tanto maggiore, quanto più si sprofondano; ma siccome se si facesse attenzione a quest'ultima riflessione nella fabbricazione dei vasi, converrebbe spezzarli ogni volta che si volesse rinovarvi la terra; e trasportare la pianta in uno spazio più comodo, così si continua a ritenere da per tutto l'antica forma. Quelli che sono esattamente cilindrici, e che per conseguenza sono intermedii fra queste due forme, sono rarissimi, perchè la loro fabbricazione è un poco più lunga ed il loro servizio un poco più difficile; io credo però di doverli suggerire in moltissimi casi.

Si fanno alle volte dei vasi ad apertura quadrata, e ciò perchè occupino meno spazio o sui letamieri, o nei giardini, od in qualunque altro sito; ma questi non piacciono all'occhio, o perchè vi si è meno abituati, o perch'è assai difficile di farli bene. È d'altronde assai di rado ben fatto, che i vasi si tocchino in tutti i loro punti, quando sono sotterrati in un letamiere, perchè allora non ricevono il calore di quel letamiere che dalla base, quando dovrebbero appunto riceverlo dai loro lati, perchè ai lati si fa una maggiore deperdizione di calore.

La grandezza dei vasi varia all'infinito in larghezza, tanto alla loro apertura, quanto al loro fondo; lo stesso si

dica dell' altezza. Nondimeno, questa variazione nei vasi propriamente detti, vale a dire nei vasi d'uso per educare le piante a fiori o gli arbusti stranieri, è limitata fra quattro pollici ed un piede.

L'apertura dei vasi è quasi sempre provvveduta d'un orlo che ne aumenta la grossezza del doppio, e la fortifica contro gli accidenti del servizio.

Siccome poi la soprabbondanza dell'acqua delle piogge o degli annaffiamenti deve avere uno scolo al fondo dei vasi, si ha così l'avvertenza di praticarvi un buco centrale, o tre buchi ad egual distanza dal centro e dalla circonferenza, o tre fenditure marginali, secondo la loro grandezza. Al momento dell'uso questi buchi si ricoprono con un pezzo di tegola o di pietra piatta, per impedire la perdita della terra.

Vi sono dei vasi, ai quali si fa un intaglio più o meno largo nel verso della loro lunghezza, che penetra fino al centro del loro fondo. Questi vasi sono destinati a ricevere i rami degli alberi che si vogliono margottare, e che sono troppo alti per poterli coricare in terra. *Vedi* il vocabolo Margotti in aria.

Ve ne sono degli altri, ai quali si toglie il quarto della loro circonferenza nel verso della loro larghezza, è la metà del loro fondo. Questi sono destinati ad ombreggiare le piante giovani ripiantate di fresco, o quelle che temono in tutti i tempi i raggi del sole. *Vedi* il vocabolo Parasole.

Ve ne sono finalmente di quelli che si tagliano obliquamente in una linea tangente al circolo del loro fondo, e più o meno inclinata verso il loro bordo opposto; applicando alla seconda apertura di questi un vetro, a formare si vengono altrettante campane molto economiche. *Vedi* il vocabolo Campana.

Al vocabolo Invasare si trova qui la spiegazione dell'operazione principale a cui servono i vasi.

Pochi sono i giardini, ove si prenda una cura conveniente dei vasi che sono fuori di servizio. Quasi da per tutto se ne trovano qua e là dispersi, ed esposti a tutti gli accidenti. Se alcuni ricovrati pur vengono nel locale ad essi destinato, ivi sono ammucchiati senza ordine. Io posso stabilire per fatto, che si spezzano dei vasi al di là del doppio quando sono vôti che quando sono pieni, compresavi anche l'operazione, sempre accompagnata da molti accidenti, del rinvasamento. Pare che i giardinieri non mettano veruna importanza nella loro conservazione. Sarebbe un gran risparmio quello di renderneli responsabili, se questa responsabilità non producesse inconvenienti ancora più gravi.

Per conservare i vasi, bisogna far riunire tutti quelli che sono della stessa grandezza, metterli a dozzine o mezze-dozzine, secondo la loro grandezza, gli uni negli altri, e coricarli in un locale riparato dalla pioggia, ove penetrare non possono nemmeno i cani ed altri animali. Non se ne riporranno mai più di due o tre file gli uni sugli altri, senza separarli con uno strato denso di paglia. Ogni grandezza sarà messa separatamente, e l'operaio meno stordito sarà sempre l'incaricato di metterli al posto e levarneli. (B.)

VASO (ALBERO IN). Sorta di disposizione d'alberò fruttifero, che rappresenta una terrina, una saliera, od altro vaso di questa specie. In oggi si adopera ben di rado una tale denominazione, prevalsa essendo quella di CESPUGLIO.

VECCIA, *Vicia*. Genere di piante della diadelfia decandria, e della famiglia delle leguminose, che contiene una cinquantina di specie, offrenti quasi tutte un foraggio sommamente gustato dai bestiami, soprattutto dai bovi e dalle vacche, come anche delle semenze proprie ad ingrassare i bestiami stessi, il pollame, ec., ed una delle quali si coltiva in grande, ed entra vantaggiosissimamente negli avvicendamenti della maggior parte delle terre arabili.

Tutte le vecce hanno gli steli arrampicanti; le foglie alterne, composte di più di quattro fogliolíne, accompagnate con stipule, e terminate da un capreolo. I loro fiori sono o portati da un peduncolo comune allungato, o quasi sessile nelle ascelle delle foglie superiori.

Le specie delle vecce vivaci più atte ad interessare i coltivatori sono:

La VECCIA SPICATA, *Vicia cracca*, Lin. Questa ha le radici vivaci; gli steli gracili alti da due a tre piedi; i fiori numerosi, imbriciati, turchini, portati da spiche più lunghe delle foglie; le fogliolíne ottuse, pelose, al numero di nove a dodici coppie; le stipule strette e semisagittate. Essa cresce abbondantissima in Francia nei campi, fra le siepi, nei contorni dei boschi, e fiorisce durante una parte dell'estate. Ogni qual volta io l'osservo, domando a me stesso, perchè non venga coltivata, giacchè mi sembra avere essa dei vantaggi superiori a molte altre piante che pur sono coltivate. Vi sono dei distretti, ove comunissima si trova fra il frumento; ma chi ve la scorge con piacere perchè rende la paglia migliore per lo nutrimento dei bestiami, chi ve la scorge con dispiacere perchè nuoce considerabilmente ai prodotti della raccolta. Vi sono anche dei prati ove talvolta si vede abbondantissima, ed alcuni agricoltori la chiamano *veccione*.

La prima maniera di vedere non è tollerabile in buona agricoltura: non è però sempre facile il liberarne i campi, quando se ne vogliono purgar le raccolte, conforme alla seconda maniera di vedere. Non si può distruggerla, che mediante la semina di piante soffocanti, come l'erba-medica, il trifoglio, o di piante esigenti delle intraversature d'estate, come il pomo di terra, il frumentone, le fave di palude, ec.

È probabile, che il motivo il quale ha impedito finora di coltivare la veccia a spica, sia la circostanza dei lunghi suoi steli, i quali hanno l'indispensabile bisogno di tutori che non si seppe come fare a darli; ma basta guardare i campi da essa infestati (e questi sono molti) per conoscere il modo più conveniente di coltivarla. Io la seminerei quindi assai rara, e le darei tutori permanenti (piante vivaci suscettibili d'essere mangiate dai bestiami) o tutori temporari (cereali od altre piante annue nello stesso caso). Questi ultimi potrebbero essere seminati ogni inverno sopra un'erpicatura od una intraversatura leggera con la rusticana da tiro. *Vedi* per lo di più l'interessante memoria di Thouin, inserita fra quelle dell'antica società agraria di Parigi nell'anno 1788.

La VECCIA DEI CESPUGLI, *Vicia dumetorum*, Lin. Questa ha le radici vivaci; gli steli piuttosto grossi, alti da due in tre piedi; le foglie a stipule dentate, a fogliolinelarghe ovali mucronate; i fiori rossi, disposti a spiche pendenti; cresce nelle siepi, nei boschi dei paesi di montagne. Tutto ciò che ho detto della precedente, conviene anche a questa, anzi meglio perchè ha le foglie più larghe. Del resto io non l'ho trovata in nessun luogo abbondante.

La VECCIA DELLE SIEPI, *Vicia sepium*, Lin. Questa ha le radici vivaci; gli steli alti di due in tre piedi; le foglie a fogliolinе ovali, integerrime, a stipule finamente dentate; i fiori turchini, riuniti a quattro nelle ascelle delle foglie superiori. Si trova essa nei luoghi stessi della precedente, ed applicabili le sono le stesse osservazioni.

Questa veccia ch'è una delle prime a gettare in primavera, non è punto coltivata, malgrado le tanto incoraggianti esperienze dei sig. Swaine e Thouin nel trimestre d'agricoltura del 1788. Il primo ne ritirò un prodotto enorme, ma si lagna che gli insetti non gli permisero di coglierne il seme. Io faccio però osservare, che questo inconveniente è reale bensì per i piedi salvatici, e per quelli che si coltivano alla maniera ordinaria, ma che se invece di lasciare andare in semenza il primo fiore, si avesse l'accortezza di tagliarlo,

le femmine degli insetti (dei bruchi) sarebbero morte all'epoca della seconda fioritura, ed allora non mancherebbe nemmeno una di quelle semenze.

La VECCIA PISIFORME, *Vicia pisiformis*, Linn. Questa ha le radici vivaci; gli steli gracili, alti da due in tre piedi; le foglie a foglioline grandi, ovali, lisce, in numero di otto; i fiori giallognoli, disposti a spiche più corte delle foglie: cresce ma raramente in diversi luoghi della Francia meridionale, e come la più fornita di fogliame, essa è la più importante da coltivarsi per foraggio. Questa è la *lenticchia del Canadà* di alcuni agronomi, la *veccia bianca* di alcuni altri. La sua semenza è mangiata secca come la lente, tanto intiera, quanto in estratto; si fa entrare anche con vantaggio nella composizione del pane; i terreni più leggeri sono a lei convenienti, non teme il freddo. La commissione d'agricoltura ha publicato un' istruzione eccellente sopra la sua coltivazione.

La VECCIA BIENNALE, *Vicia biennis*, Lin., ha le radici biennali; le foglie alte da tre in quattro piedi; i peduncoli moltiflori; le foglioline lanceolate, lisce; le stipule semi-sagittate. Questa è originaria di Siberia, ed io la cito a motivo della grandezza e del numero delle sue foglie, e perchè Thouin ha proposto di seminarla per foraggio col meliloto di Siberia, secondo i principii superiormente enunciati.

Le specie di vecce annue che occorre di far conoscere ai coltivatori, sono:

La VECCIA LATIROIDE, *Vicia lathyroides*, Linn. Questa ha le radici annue, gli steli prostrati, lunghi più d'un piede; le foglie composte di sei coppie di foglioline, di cui le inferiori sono a cuore; i fiori turchinicci o rossagnoli, solitari o geminati nelle ascelle delle foglie superiori. Cresce essa nei luoghi asciutti e sabbionicci di molte parti della Francia, e fiorisce assai per tempo in primavera, è anche per certi distretti di pascolo una pianta assai preziosa. Gli abitanti della Sologna, che sono esposti a mancar di foraggio alla fine dell' inverno, devono ad essa non di rado la conservazione dei loro montoni. Per quanto piccola essa sia, utile potrebbe essere certamente l'introdurla in molti pascoli ove non esiste naturalmente. Fin dal mese d'aprile essa è nascosta fra le erbe, in modo che le sue semenze si sottraggono alla voracità delle galline, dei piccioni, e d'altri uccelli che ne sono ghiottissimi.

La VECCIA A FOGLIE DI LINO, *Vicia linifolia*, Bosc. Questa ha le radici annue; gli steli gracili, alti da due in

tre piedi; le foglie a fogliolinc lineari ed intiere; i fiori turchinicci, geminati nelle ascelle delle foglie superiori. Io la trovai in abbondanza fra le segale dei distretti granitici della Borgogna; ma non mi parve di averla veduta descritta in nessun' opera. Il suo foraggio è eccellente, e perciò non è nemmeno da per tutto riguardata come pianta nociva, quantunque diminuisca considerabilmente il prodotto delle raccolte. Conviene a questa in parte ciò che ho detto della veccia a spica.

La VECCIA GIALLA, *Vicia lutea*, Lin. Questa ha le radici annue; gli steli alti da uno in due piedi, assai frondosi; le foglie a fogliolinc ovali, bislunghe, marginate; i fiori gialli, solitari nelle ascelle delle foglie superiori. Cresce essa nei terreni sassosi, in mezzo ai campi, fra i cespugli, ec. Alcuni saggi fatti dalla società agraria di Versailles, di cui sono stato testimonio io stesso, provano che la sua coltivazione è più vantaggiosa di quella della veccia ordinaria, principalmente perchè può essere tagliata fino a tre volte nel corso dell'estate, e somministrare ancora un abbondante pascolo per l'inverno, stagione in cui vegeta ed anche fiorisce. Io desidero ardentemente che la sua coltivazione sia più propagata. Ad ogni taglio, di cui il primo dev'essere praticato alla prima apparizione de' suoi fiori, ed a due o tre pollici da terra, dà all'incirca la stessa quantità di foraggio di un eguale estensione di terreno tagliato allo stesso modo.

La VECCIA COMUNE, O COLTIVATA, *Vicia sativa*, Lin., ha le radici annue; gli steli gracili, alti da uno in due piedi; le foglie a cinque o sei coppie di fogliolinc ovali, intiere; i fiori turchini o bianchi, solitari o geminati nelle ascelle delle foglie superiori; i gusci dritti, e le semenze nere o bianche. Questa è naturale nelle parti meridionali dell'Europa e si coltiva dalla più remota antichità per lo suo fogliame e per la sua semenza, l'uno e l'altra, come l'ho di già detto, grati egualmente ai bestiami.

» La veccia, dice Oliviero de Serres nel suo *Teatro di agricoltura* (opera che i coltivatori non possono mai meditare abbastanza), fornisce un buon pascolo, se seminata essendo in terra fertile, è falciata in erba, senza attenderne il seme; dà però un più abbondante cibo al bestiame, se mischiata viene con egual porzione d'avena, per spargere insieme queste due semenze e falciarne l'erba verso il principio di maggio. Tutti i bestiami amano questo alimento, ma sopra tutti i bovi se ne compiacciono sommamente. I bovi dell'aratro ne diventano più forti e robusti, le vacche più

abbondanti in latte, e qualunque animale giovine o vecchio, destinato all' ingrassamento, arriva con questo nutrimento al suo scopo.

» Due sono le stagioni proprie a seminare la veccia con l' avena, l' autunno e la primavera; le primaticce nondimeno di queste semenze sono sempre le più produttive, e danno anche più d' erba nelle terre grasse che nelle magre. Se si tratta di un paese ove l' avena resiste all' inverno (giacchè quanto alla veccia, questa senza dubbio resiste a qualunque clima), non s' indugi questa semina più in là della fine di ottobre; che se il clima è troppo freddo, si aspetti la fine dell' inverno. Per riguardo al terreno, non occorre di dedicarvi i fondi più buoni, giacchè i mediocri suppliscono bastantemente a questo oggetto; laonde si scelgano per questa semina le terre di mezzana fertilità, sempre che con grande interesse della propria coltivazione e per l' abbondanza di buone terre non si abbia da potervi assegnare una parte di più fecondo terreno. Sarebbe desiderabile, che il luogo fosse privo di sassi per lo comodo dei falciatori; ma se manca questa prerogativa non bisogna perciò tralasciare di servirsi di qualsivoglia terreno, lasciando la cura alla falce di rimediarvi; e quantunque questo foraggio costi più a mieterlo che a falciarlo, si preferisca nondimeno quella a questa operazione, essendo molto più caro il nutrir male il bestiame, o l' andare a cercare il foraggio lontano con grave dispendio o con dispiacevoli cure. Non è necessario l' annaffiamento: avendo nondimeno dell' acqua disponibile, se ne può amministrare in tempo della siccità, perchè l' erba riuscirà certamente più abbondante, che se lasciata viene languire di sete.

» Molto comodo è questo erbaggio ai paesi mancanti di fieno, giacchè quindici o sedici arpenti di terra producono un alimento sufficiente per dieci o dodici bestie bovine in tutto l' anno, che le mantiene vigorose; diventa esso anche un buon pasto alle bestie cavalline. E ciò che accresce il vantaggio si è, che la veccia ingrassa anzichè dimagrare il terreno, mentre dopo il prodotto misto di veccia ed avena si possono utilmente seminare il frumento, la segala, ed altri grani d' inverno., purchè il fondo sia stato bene e diligentemente rivoltato. Laonde secondo la disposizione dell' adottata coltivazione si mantenga sempre per tale oggetto nei siti più opportuni quella porzione di territorio che sarà necessaria alla quantità dei bestiami da nutrire. Alla raccolta di questo foraggio non bisogna trascurare la precauzione comune a tutti i fieni, di

non riporlo in granaio se non assai secco ; per lo pericolo di tutto perdere se fosse umido ».

Io non ho potuto rifiutarmi la soddisfazione di copiare questo passaggio, tanto degno d' osservazione per la sua precisione, o concisione, essendo esso solo un trattato completo della coltivazione e dell' uso della veccia. Quanto mi resta dire non è che il suo comentario.

Relativamente alla semenza si conoscono due varietà di vecce ; la bigia che si preferisce per seminare innanzi all' inverno, la nera che prospera meglio quando è seminata dopo questa stagione. Possono esse nondimeno sostituirsi senza grave inconveniente.

Qualunque terra che non sia paludosa, o nel caso d' essere allagata dalle pioggè, od arida all' ultimo grado, conviene alla veccia ; ama poi le esposizioni asciutte e calde, ma riparate.

Nei fondi leggeri basta alla veccia sempre una sola rivoltatura, nei fondi argillosi sarà bene di darne due. Conviene scegliere per questa operazione un bel tempo, e striciolare la terra quanto è più possibile ; e siccome un' intraversatura con la rusticana da tiro rende sempre molto migliore una rivoltatura buona già per se stessa, non bisogna così mai trascurare di amministrarla, quando il possesso di questo prezioso strumento od il tempo lo permettono. *Vedi* il vocabolo RUSTICANA DA TIRO.

Cencinquanta libbre di semenza di veccia sono la quantità mezzana adoperata generalmente per seminare, più o meno secondo la natura del suolo, di più cioè nelle terre forti perchè se ne perderanno piantoni di più, di meno nelle terre leggere ove quasi tutti i piantoni devono riuscire. Questa semina sarà coperta con una, due, ed anche tre erpicature giacchè la superficie della terra dev' essere renduta, quanto è più possibile, eguale.

Nel clima di Parigi il tempo più favorevole alla semina autunnale della veccia è il mese di novembre ; questo seme dato alla terra più presto diventa troppo forte, dato più tardi diventa troppo debole ; nell' uno poi come nell' altro caso è del pari esposto a soffrire l'effetto delle gelate e dei tempi costantemente umidi.

Le vecce d' autunno soffrono quasi sempre durante l' inverno, alle volte anzi è d' uopo rivoltarle in primavera, ma ciò che impegna a seminarle si è, prima il bisogno di un foraggio buonoprivo, poi la speranza d' una raccolta abbondante se il tempo si conserva favorevole, perchè una veccia

tale rende un terzo anche la metà di più di quella di primavera.

Una veccia d'inverno che sembra non riuscita, getta alle volte con vigore in primavera, per la facoltà che possiede il suo seme di conservarsi a lungo in terra senza germinare e senza marcire; ciò che deve impegnare a non rivoltarla, se non dopo d'avere acquistato la certezza della sua perdita, attendendo così fino alla metà di maggio.

Le vecce di primavera si seminano in marzo, e vi si adopera un poco meno di semenza, perchè vi riesce quasi tutta. Queste vecce spuntano spesso in pochissimi giorni, e qualche volta non sono ancora spuntate nemmeno in maggio; il tutto secondo che il tempo è ad esse più favorevole, vale a dire, secondo che si avrà più o meno di umidità e calore.

Siccome le vecce non s'intraversano, così quelle che sono troppo rade offrono un'infinità d'erbe cattive, che lordano il campo per molti anni; questo riflesso milita in favore della pratica di seminarle dopo la coltivazione di quelle piante che domandano delle intraversature d'estate, come sono i pomi di terra, i fagiuoli, il frumentone, ec. Quelle al contrario che sono folte, affogano compiutamente le erbe cattive, e ripuliscono per conseguanza il campo per le raccolte dell'anno seguente. Questo motivo deve dunque indurre il coltivatore ad impiegarvi piuttosto più che meno di semenze, e si deve anzi farlo quando non si ha l'intenzione di lasciar maturare la semenza. *Vedi* i vocaboli AVVICENDAMENTO, e SUCCESSIONE DI COLTIVAZIONE.

Del resto, di rado si sogliono mettere degli ingrassi nelle terre destinate alle vecce, ma si ha torto, quando nel coltivarle si abbia l'intenzione di ottenere della semenza. Più spesso si spargono sopra terre marnate o calcinate. Del gesso sparso a mano volante sulle loro foglie un poco innanzi alla loro fioritura, accelera singolarmente la loro vegetazione ed aumenta i loro prodotti.

Tagliare le vecce all'epoca della loro fioritura, è una coltivazione bonificante del fondo, come lo provano la teorica e la pratica; ma per riuscirvi conviene farle crescere folte.

« Un punto importante è, secondo Arturo Young, quello d'ingrassare una terra in modo che il letame non la infetti con erbe cattive; si riesce quindi di prevenire questo inconveniente ingrassando per seminare le vecce; l'erbe cattive spuntano, per verità, ma il folto fogliame di questa pianta le affoga. »

Si raccomanda di seminare a file la veccia destinata a

dar semenza (*vedi* il vocabolo Fila). Io non posso dubitare del buon effetto di questa pratica, che dà dell'aria agli steli dello spazio alle radici, e permette le intraversature, ma non l'ho veduta eseguire in nessun paese.

Si semina la veccia, o sola, o mischiata colla segala, col frumento, coll'avena, col saraceno, ec. Qualche volta anche, ma ciò non merita incoraggiamento, con le cattive semenze risultanti dalla vagliatura dei cereali. Una tal pratica ha il gran vantaggio di dare a questa pianta degli appoggi (*vedi* Mescuglio). L'avena, come accessibile agli assalti delle gelate, non si semina che con le vecce di primavera. In questo caso, quando si vuole del foraggio, si adoperano ordinariamente due parti di semenza di veccia, con una del misto cereale; se si vuole della semenza, il cereale vi si mischia soltanto d'un sesto, d'un ottavo ed anche d'un duodecimo.

Come l'ho già indicato, si semina la veccia, 1.° per tagliarla, quando entra in fiore, o per farla pascere a quell'epoca, ciò che vale lo stesso; 2.° per tagliarla quando la metà de' suoi semi è pervenuta a maturità; 3.° per tagliarla quando la massima parte de' suoi semi è matura; 4.° per sotterrarla in fiore come ingrasso. Io devo offrire delle osservazioni sopra questi diversi modi di adoperarla.

Le vecce soprattutto quelle seminate in autunno, spuntando di buon ora in primavera, somministrano un foraggio abbondante e d'eccellente qualità, ad un'epoca (in maggio nel clima di Parigi) quando quello delle praterie naturali ed artifiziali non è per anco arrivato al punto del suo conveniente sviluppo. Questo foraggio, assai nutritivo e del gusto di tutti i bestiami, conviene principalmente alle vacche ed alle pecore lattaiuole, agli agnelli ancora lattanti, ed ai cavalli che hanno bisogno d'esser messi al verde. Offre esso, come l'osserva Oliviero de Serres, una preziosa risorta in tutti i tempi a quei paesi che non hanno praterie.

Tagliate quindici giorni o tre settimane più tardi le vecce offrono un altro vantaggio, quello cioè, che le loro semenze, già in parte formate, offrono ai buoi, alle vacche, ai cavalli ed alle pecore o montoni stanchi, anche estenuati, un mezzo di rapido ristabilimento, a motivo del più di materie nutritive ch'esse contengono; in tale stato la veccia viene anche diseccata per servir loro di nutrimento in inverno, e questa è quella che molti coltivatori chiamano *mistura*.

Qualche volta anche si semina la veccia alla fine dell'estate, tanto sola, che mischiata con la segala, con il frumento, o con l'avena, per servire di pascolo per i montoni,

per le vacche ec. al principio dell' inverno, o per darla loro nella stalla quando consumati sono i pattumi. Questo uso della veccia è al caso d'essere molto raccomandato.

Quando la più gran parte delle semenze è matura, insegnando la prudenza di non attendere che lo siano tutte, per la grande loro disposizione di disperdersi, si falciano le vecce per le loro semenze, che amate sono da tutti i bestiami, e specialmente dal pollame, soprattutto poi dai piccioni che ne possono essere nutriti esclusivamente per tutto il tempo dell' anno. In questo caso il fogliame è duro, e gli steli privati delle loro foglie sono molto meno propri ad alimentare il bestiame. Meno si trebbiano, migliori restano, perchè inticramente spogliati delle loro semenze quegli steli non sono più buoni se non a fare lettiera.

La veccia ha bisogno d' essere diseccata molto sollecitamente, perchè perde con somma facilità le sue foglie e le sue semenze. Deve essere di più anche rinchiusa soltanto, quando è propriamente secchissima, perchè se non è matura, prende facilmente la muffa, e così ammuffata germoglia, ciò che impropria assolutamente la rende al nutrimento dei bestiami e del pollame. Alcuni coltivatori diligenti per non aver da temere nè l' uno nè l' altro di questi inconvenienti, stratificano la loro veccia con rami di alberi, o con piccole fascine secche, e meglio ancora con paglia di frumento e d' avena, e fanno benissimo.

Gli scritti degli agronomi greci e romani provano egualmente, che la veccia, come il Lupino (*vedi* questo vocabolo), sotterrata in verde, è stata riguardata fino dall' antichità più remota come un eccellente Ingrasso (*vedi* questo vocabolo). Tutte le moderne esperienze tendono a convincere dei vantaggi di questo mezzo fertilizzante, mezzo che s' è meno efficace, o meno durevole di quello dei letami, è ben più economico, e sta sempre alla disposizione del coltivatore. In oggi, che i pincipii sopra i quali è fondata l' agricoltura, sono meglio conosciuti, si fa in Francia, in Inghilterra, in Germania un uso più frequente della veccia sotterrata come ingrasso; ma quest' uso non è ancora generale abbastanza, e quando tutti i coltivatori semineranno ogni anno un pezzo della loro terra a veccia con questa intenzione, allora soltanto soddisfatti si troveranno i veri amici dell' agricoltura.

Si semina anche con qualche frequenza la veccia mista col sareceno alla fine dell' estate, per sotterrarli entrambi in autunno, e seminare sulla terra da essi ingrassata dei cereali nella primavera seguente. Affinchè poi la veccia non s' im-

brogli con l'aratro nel momento della rivoltatura per sotterrarla, falciata viene o cilindrata un giorno o due innanzi alla rivoltatura.

Ma per quanto eccellente sia la veccia in foglie non meno che in semenza, va nondimeno soggetta ad alcuni inconvenienti, se data viene senza risparmio ai bestiami ed al pollame. Fa essa non di rado dimagrare da principio le vacche ed i cavalli, e sembra risultare da alcuni fatti, che convenga meglio ai vecchi che ai giovani. In tutti i casi, bisogna darla sempre in piccola quantità, mischiata con altro foraggio; non coperta di rugiada quando è verde, ed anzi, essendo verde, sparsa d'un poco di sale in polvere.

Quanto alla sua semenza i più facili ad adattarvisi sono i piccioni; alle galline, ai gallinacci, alle anitre dev' essere data con risparmio. I porci non ne devono mangiare se non di tempo in tempo, o mischiata con altre semenze; e sembra anzi nociva a questi ultimi animali per eccesso di principii nutritivi, per cui si chiamano *porci bruciati* quelli che sono ammalati per averne mangiato di troppo. Si tentò di convertirla in pane, ma non se ne ottenne se non un alimento di cattivo gusto e di difficile digestione.

La semenza dell'ultima raccolta è sempre quella, che si deve seminare di preferenza, può nondimeno conservarsi buona per parecchi anni.

Quanto alla veccia, considerata relativamente alle piante, che conviene di collocare avanti o dopo di lei nello stesso terreno, io rimetto il lettore agli articoli Avvicendamento, e Successione di coltivazioni, ove questo oggetto è stato trattato con mano maestra dal mio collaboratore Yvart.

(Nel nostro regno è comunissima la coltivazione delle due varietà di *veccia* (*Vicia sativa*), cioè della bianca e della nera, menochè in Puglia. Esse hanno il pregio singolare fra gli altri vegetali pratensi di vivere prosperamente nei terreni forti argillosi, purchè non sieno nè umidi, nè troppo tenaci: vengono intanto egualmente bene in quelli che contengono più di 60 parti di sabbia per 100, e 'l rimanente di argilla, calce, e terriccio, i quali però debbono essere ingrassati, e la state non deve correre troppo secca. Quando la veccia si fa maturare, il prodotto che se ne ottiene in seme è molto variabile, poichè poche ore di vento australe o sciroccale caldo, quando i semi medesimi sono per maturarsi, sono sufficienti a ridurli quasi al niente, svantaggio cui vanno soggetti ancora i piselli; mentre non cospirando queste cagioni, il ricolto n'è piucchè ubertoso. Nelle annate medie

si può valutare per tomoli 12 sopra ogni moggio di terreno; ed in mille libbre di paglia compresi i gusci, ottimi l'una e gli altri per lo nutrimento del bestiame. Riducendosi in fieno, contandosi sopra un taglio solo; nelle annate medie se ne ottengono sopra un moggio 4000 libbre: però una primavera troppo secca diminuisce questo prodotto della metà, e talvolta anche di più. Il seguente quadro di Gilbert dà il prodotto della veccia nelle medie annate.

PRODOTTO IN GAMBI SECCHI DI VECCIA DI UN MOGGIO NAPOLITANO DI PALMI QUADRATI 48400.

NATURA DEL TERRENO.	PRODOTTO MEDIO in LIBBRE.
Terra nera sostanziosa.	6600
Terra bianca, compatta, ma divisa colla marna e creta	5300
Melma sciolta, palmi 2 di fondo sulla marna.	4800
Terra marnosa, o limo bianco, palmi 2 di fondo sulla terra rossa	4000
Terra argillosa, umida, con 1/5 di creta . .	4000
Terra grassa a frumento di fondo	4000
Terra rossa, calda, a frumento, 2/3 di palmo di fondo sopra sabbia	3300
Terra marnosa, umida, 2/3 di palmo di fondo.	2700
Terra bionda, fredda, palmi 2 1/2 di fondo sopra marna o ghiaia	2700
Terra sabbionosa, rossa, calda, palmo 1 1/4 di fondo	2400
Terra umida a frumento, palmi 2 di fondo sopra brecciame	2000
Mescuglio di terra nera e di sabbia, palmi 2 di fondo sopra ghiaia	2000
Valutazione media	3100

(Paci.)

VECCIA A SEME BIANCO. Questa è la VECCIA PISIFORME.

VECCIA DEL CANADA. Anche questa è la VECCIA PISIFORME.

VESCIA-LUPAJA. *Lycoperdon.* Genere di piante crittogame della famiglia dei funghi, che contiene più di cinquanta specie, due o tre delle quali sono tanto comuni nei pascoli secchi, lungo i boschi e le vie publiche, che tutti gli abitanti delle campagne le conoscono.

I caratteri di questo genere sono, una sferoide più o meno regolare, nuda, o circondata da una voluta sessile o stipulata, liscia e rossagnola, da principio solida e carnosa internamente, poi concava e lanciante da un' apertura che si fa alla sua cima, una polvere seminale nera ch' era, prima di lanciarsi attaccata a certi fili.

La VESCIA-LUPAJA BOVINA; *Lycoperdon bovista*, Linn., è spesso grossa come la testa d' un fanciullo, ed ordinariamente quanto un pugno. La sua carne è da principio bianca, poi gialla, finalmente nera. Si trova molto abbondante nei pascoli, ma quasi sempre solitaria. La sua polvere presa internamente è un veleno pericoloso, e lanciata negli occhi può far perdere la vista; adoperata viene però esteriormente per arrestare le emorragie prodotte dalle ferite, e se ne possono diseccare le ulceri, senza che si abbia mai osservato che arrivi a cagionare qualche inconveniente. Dopo la dispersione delle sue semenze, vi resta una pelle grossa, mollaccia, filaticcia, che infusa nell' acqua con un poco di salnitro e di farina diventa un' esca eccellente, adoperata anche esclusivamente a quest' uso in alcuni distretti.

Questa vescia-lupaia è pochissimo attaccata alla terra, per cui i venti forti dell' autunno la strappano spesso, e la fanno rotolare per le pianure di una maniera assai pittoresca, com' ebbi io stesso più volte occasione di fare questa osservazione.

La VESCIA-LUPAIA STELLATA, *Lycoperdon stellatum*, Linn., *Geastrum coronatum*, Persoon, ha una voluta che si lacera, e forma sopra la terra cinque o sei raggi, che le danno la forma d' una stella, al centro della quale è un piccolo globo del diametro tutto al più d' un pollice. Questa è comunissima nei boschi sabbionicci, nei poscoli secchi, e vi si rende osservabile per la singolare sua forma. La sua voluta è fatta rilevata dalla siccità e dall' umidità più estesa, di modo che può servire, e serve anche realmente a pronosticare il bel tempo e la pioggia qualche giorno prima, e può

essere conservata a quest' uso in una stanza per molti anni. (B.)

VECCHIA SCORZA. Si dà questo nome nelle foreste agli alberi che sono stati successivamente riservati per matricini nella serie di cinque tagli successivi di cedui, di modo che se l'ammendamento del ceduo è di venti anni, quei matricini ne hanno centoventi, ciò ch'è l'età mezzana delle Fustaie. Secondo la legge vi devono sempre essere quattro vecchie scorze in ogni taglio di cedui. (B.) (*Art. del supplim.*)

VECCHIEZZA. Epoca in cui gli esseri animati cominciano a perdere della loro azione vitale di una maniera sensibile, che poi finisce con la morte.

Gli agricoltori, senza ragioni d'alta importanza, non devono mai conservare i loro bestiami fino a quest'epoca, perchè essi li mantengono per un servizio utile, ed allora diventano incapaci di renderne.

Siccome la carne dei bestiami, eccettuato il cavallo, serve al nutrimento degli uomini, e siccome questa carne diminuisce di bontà a misura ch'essi avanzano in età, è necessario così in generale di dargli al macello poco dopo del massimo loro crescimento. *Vedi* i vocaboli Bue, Montone, Porco, Capra, Coniglio, ec.

La vecchiezza degli alberi è indicata dalla morte dell'estremità dei loro rami più alti, e si prolunga più o meno, secondo le specie e la natura del suolo. Una buona amministrazione esige sempre di tagliarli, prima che questa indicazione diventi molto sensibile, perchè si caria allora il cuore del legno; ciò che lo rende improprio ai carpenti, ed ai lavori di falegname. *Vedi* i vocaboli Coronamento, Carie, e Legno.

I Chinesi danno in certe annate agli alberi di statura grande l'apparenza della vecchiezza, piantandogli in piccoli vasi ripieni di terra cattiva, e mutilando continuamente le loro radici ed i loro rami; ma ciò non riesce sempre, come facilmente si comprende, e perciò questi alberi nani sono in quei paesi rarissimi.

Quantunque la moda di questi alberi nani e d'un'apparenza caduca non esista in Francia, indico io nondimeno il Vol. IV.° delle *Transazioni della Società di Londra per la coltivazione degli orti*, ed il breve estratto ch'io ne diedi nel Tom. XVIII.° della nuova serie degli *Annali d'agricoltura* a coloro che volessero crearne. (B.) (*Art. del supplim.*)

VEGETABILE. Essere organizzato, che nasce cresce si moltiplica e muore senza cangiare di posto, a meno che non agisca sopra esso una forza straniera.

Siccome l'arte agraria si esercita sui vegetabili, estesissimo così esser dovrebbe questo articolo; sarà esso nondimeno brevissimo, avendo già trattato degli oggetti che vi dovrebbero entrare in moltissimi altri, di cui l'enumerazione si trova qui al vocabolo PIANTA.

Le sperienze di Teodoro di Saussure e di Davy hanno provato, che entra sempre nella composizione dei vegetabili una parte di quella specie di sasso, sopra la quale crescono; offrono essi quindi all'analisi più di calcareo, più di silice, più di gesso, più di ferro, quando queste sostanze formano la base del suolo. (B.) (*Art. del supplim.*)

VEGETALE. *Vedi* i vocaboli TERRA VEGETALE, TERRA, TERRICCIO, ed HUMUS. (B.)

VEGETAZIONE. Il vegetabile attinge la sua nutricazione dall'aria, dalla terra, e dall'acqua; sa elaborare ed assimilarsi gli alimenti per formare i suoi diversi prodotti, e questa serie d'operazioni eseguite durante la sua vita per crescere, formare i suoi frutti, riprodurre annualmente le sue foglie, si chiama VEGETAZIONE.

La pianta, come l'animale, digerisce ed appropria alla sua ssotanza i diversi umori che le servono d'alimento; in ciò differisce essa dai minerali, che questi s'ingrossano per una semplice sopra-posizione di materie analoghe e spesso anche estranee alla loro natura. In essi non vi ha nè digestione, nè assimilazione, tutto vi si fa secondo le semplici leggi dell'affinità chimica; laddove nel vegetabile vi ha scelta, assorbimento, digestione, assimilazione d'alimenti. Laonde nella pianta le forze di affinità che appartengono essenzialmente alla materia, sono tutte modificate dal concorso delle leggi vitali, ed in essa vi ha organizzazione e vita.

Non v'ha dubbio che nell'animale le leggi vitali sono più perfette, le funzioni più complicate e più indipendenti dalle cause puramente fisiche che agiscono sopra tutti i corpi; nella pianta però, come nell'animale, le sue funzioni derivano da una organizzazione particolare, che non è esclusivamente passiva degli agenti esterni; che lavora secondo leggi a lei proprie; che cangia la natura dei corpi da lei digeriti e gli assimila alla sua sostanza; che riproduce la specie in forza di leggi costanti; che fa scelta degli alimenti a lei convenienti, li digerisce, e fa servire il risultato di questa elaborazione a formare steli foglie e fiori, a produr frutti, a mantenere in somma la vita per un tempo determinato, ed a perpetuare la specie.

Questa serie di funzioni è quella che costituisce la *vita* nell'animale, e la *vegetazione* nella pianta.

Per formarsi un' idea della vegetazione, quanto le nostre cognizioni possono permetterla esatta, noi la seguiremo in tutti i suoi periodi, e cominceremo dall' esaminare i fenomeni che ci presenta una semenza nei primi tempi della germinazione, indi ci occuperemo di quelli che offre la pianta nei progressi del suo crescimento.

SEZIONE PRIMA.

Dei principii nutritivi, ossia degli alimenti della pianta.

Nella vegetazione si possono distinguere due periodi osservabilissimi.

Il primo abbraccia tutti i fenomeni ch' essa presenta durante la germinazione della semenza.

Il secondo comprende quella seconda epoca, quando la semenza, avendo supplito alle sue funzioni, la pianta vive da se stessa, attinge essa cioè coll' aiuto dei propri suoi organi nell' aria, nell'acqua, e nella terra tutti gli alimenti che sono necessari alla vegetazione.

CAPITOLO I.

DEI PRINCIPII NUTRITIVI DELL' EMBRIONE VEGETALE.

Si possono distinguere tre parti in una *semenza* o *seme*: i *cotiledoni* ossia *lobi*, la *radicetta*, e la *plumula*.

Se si ammolla una semenza di fava nell' acqua calda, si stacca facilmente l' inviluppo che la ricopre, e si può allora dividerla senza fatica in due lobi.

Fra questi due lobi, al sito che si chiama *occhio della fava*, verso il punto centrale della sua concavità, si scorge un piccolo corpo, rotondo, che si nomina *radicetta*; da questo corpo rotondo parte un altro piccolo corpo, ch' è piatto; fra i due lobi, e che si chiama *plumula*.

Il numero dei cotiledoni varia nelle semenze del pari che il loro volume, ma tutte hanno le tre parti da noi annunziate, e nel gioco ed azione di questi tre organi è dove studiare conviene i primi rudimenti della vegetazione, od i primi sviluppi dell' *embrione*.

Quando una semenza si trova in condizioni favorevoli alla sua germinazione, i lobi si gonfiano, si ammollano; la

radicetta getta delle radici che si sprofondano nella terra, e la plumula sorge e si dirige all'alto.

Tre condizioni sono necessarie per facilitare questo primo sviluppo: l'umidità, il calore e l'ossigeno [4].

Questi fatti sono stati stabiliti dai fisici che ci hanno preceduto, soprattutto dal sig. Saussure figlio (*Ricerche chimiche sulla vegetazione*).

La semenza non germina senza umidità: si facilita anche la germinazione di quelle, il di cui inviluppo è assai duro, coll'ammollarle, lasciandole soggiornare nell'acqua prima di spargerle.

Non vi ha germinazione senza calore. La temperatura più conveniente è al di sopra del decimo grado del termometro di Réaumur. Un calore troppo forte disecca la semenza quando non è continuamente umettata; una temperatura vicina al termine del ghiaccio sospende la vegetazione, o non le permette di svilupparsi; una temperatura di due gradi al di sotto del termine della congelazione, agghiaccia gli umori della maggior parte dei vegetabili, e fa perire le foglie spesso anche i giovani steli. L'impressione del gelo è più sensibile, quando la pianta è bagnata.

Le semenze non germinano nè nel vôto, nè in un'aria priva d'ossigeno, nè sotto terra ad una profondità tale che l'aria atmosferica non possa raggiungerle; e se in qualche

4 Oltre alla favorevole azione degli esterni agenti, perchè lo germogliamento de' semi abbia luogo è principalmente indispensabile la presenza della forza vegetativa, e la integrità delle parti. La forza vegetativa dalla pianta madre trasfusa negli embrioni, forza indispensabile per lo loro germogliamento, può da essi ritenersi per un tempo più o meno lungo; e quantunque abbiano perduto questa organica facoltà, pure possono ritenere intatte le loro parti. Alcuni semi debbono essere seminati appena maturi, altrimenti perdono il potere germogliante; tali sono per esempio quelli del *Caffè* (*Coffea arabica*,) e della *Frussinella* (*Dictamnus fraxinella*): altri la ritengono per un tempo considerevole, come le leguminose; ed altri finalmente possono conservarla per secoli, come il frumento, le mandorle, ec. Di fatto alcuni semi di fava, secondo riferisce Plinio, germogliarono dopo 120 anni, ed il grano conservasi inalterato dopo 111, 132, ed anche dopo 329 anni. È indubitato poi che per avere piante sane bisogna che sieno prodotte da semi ben condizionati. Per esser tali fa mestieri che l'embrione abbia intatte la piumetta e la radicetta, i cotiledoni polposi e turgidi, nonchè un'abbondante albume per quei semi che ne sono provveduti. Anche gli integumenti fa d'uopo che sieno inalterati, altrimenti i nuclei resterebbero offesi dall'immediata azione corrompitrice della umidità. I giardinieri e gli agricoltori conoscono queste verità: essi prescelgono per la semina quei semi che non sono rosi, e che sono più pesanti; perciò dicono essere eccellenti quelli che vanno al fondo dell'acqua, e che trebbiandosi acquistano una maggiore quantità di moto allontanandosi dal cumolo centrale. (Paci.) (*Nota dell' edit. napolit.*)

caso la germinazione ha luogo nell' acqua riparata dal contatto dell' aria atmosferiea, ciò accade, come lo ha provato Saussure, a motivo dell' ossigeno contenuto in quel liquido; imperciocchè, quando questo ossigeno viene intieramente estratto dall' arte, non vi ha più germinazione [5].

I fenomeni che presenta il seme in questo primo stato di germinazione, sono i seguenti:

1.° Vi si produce dell' acido carbonieo per la combinazione dell' ossigeno col carbonio, ch' è abbondantissimo nel seme [6]. Questo acido occupa esattamente il volume dell' ossigeno assorbito, di modo che, quando la germinazione si fa sotto campana, non si opera un sensibile cangiamento nel volume dell' aria rinchiusa; quantunque vi cangi di natura (*Saussure*).

2.° I vasi contenuti nei cotiledoni si sviluppano e si dirigono verso la radicetta; questi vasi vi portano evidentemente il nutrimento necessario alla radice, e sono per la pianta ciò ch' è la *placenta* per lo feto nella matrice.

Quando si tagliano i lobi, l' embrione perisce, anche nel caso in cui esso abbia già piantato le giovani sue radici nella terra, secondo l' esperienza di Sennebier.

3.° L' umore rinchiuso nei cotiledoni diventa bianco e zuccheroso; questo sviluppo della materia zuccherosa ha luogo in tutti i semi assoggettati alla fermentazione, e sembra dovuto alla sottrazione del carbonio, giacchè in tutti i casi vi ha sottrazione di acido carbonico.

È possibile formarsi un' idea dei cangiamenti sopraggiunti negli umori dei cotiledoni, considerando ch' essi sono primitivamente formati d' olio, di mucilaggine, e d' amido. La decarbonizzazione che si opera nell' atto della germinazione, li converte in una sostanza molle bianca e zuccherosa, che ha tutti i caratteri delle *emulsioni*, e che forma un tutto so-

5 Alle condizioni indicate dal ch. Autore bisogna aggiungere, che la terra non debb' essere troppo compatta, altrimenti non solo presenterebbe un' ostacolo alle parti del seme che si debbono sviluppare, ma ancora li priverebbe dell' influsso dell' acqua e delle meteore: il terreno troppo poroso è bensì cattivo, poichè non ritenendo l' opportuna umidità non solo li disseccarebbe, ma cedendo all' azione de' venti li metterebbe allo scoperto. La terra adunque non agisce che per l' aria e pel calorico che loro somministra convenevolmente, mentre possono germogliare ben anche dentro di una spugna bagnata. (Paci.) (*Nota dell'edit. napolit.*)

6 Ben si osserva che la chimica azione dell' ossigeno consiste nel favorire la fermentazione che si eccita nel germogliamento; mentre la sua azione organica è analoga a quella che esso esercita sulla fibra vegetabile in generale, agendo cioè come potente stimolo per sostenere la forza vegetativa de' semi. (Paci.) (*Nota dell'edit. napolit.*)

lubile nell' acqua, ed assai proprio alla nutricazione; questo umore è da principio portato nelle radici, delle quali facilita lo sviluppo: somministra in seguito sostanza al crescimento della *plumula* che sorge in forma di stelo.

4.° La plumula comincia ad alzarsi tosto che le radici sono formate, e sembra, ch' essa riceva il principale suo nutrimento dalle radici, le quali lo ricevono anch' esse nel primo tempo dai cotiledoni.

5.° Quando i lobi hanno somministrato tutto il loro umore alle radici, si cangiano in *foglie seminali*. Queste foglie succiano nell' aria per dare alimento alla pianta, fintanto che lo stelo stesso ne produca, per essere sostituito in questa funzione alle foglie seminali.

Dalle esperienze di Bonnet e di Sennebier risulta, che la pianta muore quando si tagliano le foglie seminali al loro nascere, e che languisce se si tagliano più tardi.

6.° Tosto che la plumula ha formato delle foglie, le seminali cadono. Da quel momento la pianta è forte abbastanza, per attingere nell' aria e nella terra i principii di nutricazione a lei necessari.

Noi possiamo dunque distinguere tre periodi sensibilissimi nella nutricaziono della pianta, come in quella dell' animale. Nel primo momento della germinazione i lobi somministrano soli i principii nutritivi.

Le foglie seminali preparano quegli umori nel secondo, e finalmente le radici e le foglie succedono a questi due primi organi, quando la pianta ha acquistato forza.

Il primo di questi periodi ha bene dell' analogia con ciò che succede nel seno delle femmine degli animali durante la loro gestazione; qui la placenta è quella che trasmette al feto gli umori appropriati alla sua nutricazione; là i lobi sono quelli che somministrano gli umori all'embrione, e fanno per conseguenza l' uffizio della placenta: nell' uno e nell' altro caso questi umori sono trasmessi da vasi particolari, i quali probabilmente fanno anch' essi sopportare a questo primo alimento una conveniente elaborazione. La sola differenza in questa organizzazione si è, che le cause esterne, come l' aria e l' acqua, agiscono necessariamente sull' umore contenuto nei lobi, laddove il loro effetto è nullo sulla placenta.

Il feto, uscito dal seno di sua madre, riceve un altro nutrimento preparato dalle mammelle; quando la radicetta è già sviluppata, l' alimento somministrato alla pianta proviene essenzialmente dalle foglie seminali, che succiano dall' aria, e preparano gli umori necessari al crescimento della plumula.

Quando il bambino ha acquistato forze, si confidanò ai suoi organi digestivi gli alimenti nel loro stato naturale, e senza veruna assimilazione animale; dello stesso modo quando lo stelo ha gettato delle foglie, le seminali cadono, e la pianta è abbondonata a se stessa per la sua nutricazione.

Si vede che la natura ha lavorato gli esseri sullo stesso metodo e con leggi generali, e che le modificazioni che noi troviamo nell' esercizio delle loro funzioni, provengono dalla loro organizzazione più o meno perfetta, e soprattutto dai rispettivi loro bisogni.

CAPITOLO II.

DEI PRINCIPII NUTRITIVI DELLA PIANTA.

Quali sono gli alimenti dalla pianta? Siccome essa non comunica che con l' acqua con l' aria e con la terra, trovarli così noi dobbiamo tutti in queste tre sostanze; consideriamo dunque separatamente ciascuno di questi tre agenti, per determinare la parte che ha ciascuno di essi nel fenomeno della vegetazione.

ARTICOLO I.°

Dell' acqua considerata come agente della vegetazione.

L' acqua è necessaria alla pianta, non v' ha dubbio, poichè senza acqua non vi ha nè germinazione, nè vegetazione. Ma tutte le piante non esigono la stessa quantità di acqua; ne sono di quelle che vivono immerse in questo liquido, e di quelle che vegetano in terreni aridi e secchi. Le une hanno bisogno d' un' acqua abbondante che abbeveri continuamente le loro radici, frattanto che le altre si contentano d' essere dalla terra non altro che sostenute, traendo dall' atmosfera quel poco d' umidità che ad esse è necessario.

Parecchi fisici hanno preteso, che l' acqua sola serva d' alimento alla pianta. Tutti conoscono e citano a tal proposito l' esperienza di Van-Helmont, il quale piantò un salcio del peso di 2,267 kilogrammi in un vaso di terra contenente 90,687 kilogrammi di terra diseccata al forno. Piantò egli il vaso nella terra, ed annaffiò il salcio ora con acqua piovana, ora con acqua distillata.

Al termine di cinque anni il salcio pesava 76,858 kilogrammi, e la terra ridotta al primitivo suo grado di siccità

non aveva perduto che 57 grammi. Margraaf però fece vedere, che l'acqua piovana, adoperata per cinque anni all'annaffiamento, aveva potuto somministrare tutti quei sali o principii terrosi che conteneva l'albero. Bergmann provò la stessa cosa per via d'analisi, e Kirwan, Hales, e Tillet dimostrarono con esperienze decisive, che la terra circostante poteva essere assorbita dai vasi porosi e strascinata dall'acqua che filtra a traverso le loro pareti: i soli vasi di vetro, o quelli che ricoperti sono d'una intonacatura vitrea, difesi si trovano da una tale filtrazione; laonde l'esperienza di Van-Helmont, ed altre simili, non provano punto che l'acqua sola formi l'alimento della pianta.

I due organi essenziali che assorbono l'acqua, sono le radici e le foglie. Duhamel aveva di già osservato, che la parte del suolo, più prontamente smunta, è quella ove si trova il maggior numero di radici. L'assorbimento dell'acqua viene soprattutto effettuato dai filamenti o barbe che formano la capellatura intorno alle radici grandi, perchè se tolte sono con diligenza quelle barbe, la pianta muore o si disecca.

Anche le foglie hanno la facoltà di assorbire l'acqua. Hales ha provato, che le piante crescono considerabilmente in peso quando l'aria è umida; e nelle stagioni asciutte, come anche nei paesi, ove non piove mai o di rado, i vegetabili succiano dall'aria col mezzo delle foglie il fluido acquoso ad essi necessario. Bonnet ha osservato, che le foglie applicate all'acqua con una sola delle loro superficie, continuano a vivere per una intiera settimana.

Ma l'acqua può essere veramente riguardata siccome alimento della pianta, o non deve piuttosto considerarsi come un semplice conduttore degli umori alimentari somministrati dall'aria e dalla terra?

I pareri sono tuttora divisi sopra questa quistione. A me sembra, che l'acqua supplisca ad ambe queste funzioni. Di fatto, Saussure ha provato, che l'accrescimento in peso d'una pianta annaffiata con acqua purissima, sorpassa tutto ciò che l'aria e l'acido carbonico possono somministrare di carbonio e d'ossigeno. È poi d'altronde impossibile il concepire la formazione di quell'enorme quantità d'idrogeno che forma una gran parte dei principii del vegetabile, senza ammettere la decomposizione dell'acqua, di cui l'idrogeno è il principio costituente. Nondimeno bisogna convenire, che noi non abbiamo ancora nessuna esperienza diretta che confermi questa dottrina; se ne deve però presumere la varietà secondo l'analisi delle piante e l'azione necessaria dell'acqua nella vegetazione.

Quanto al secondo punto della questione, è fuor d'ogni dubbio, che l'acqua è il principale conduttore dei principii nutritivi della pianta. L'acqua debolmente aguzzata d'acido carbonico accelera singolarmente la vegetazione, secondo l'esperienze di Saussure; l'acqua degli annaffiamonti impregnata di materie animali o vegetali facilita il crescimanto; l'acqua caricata d'una certa quantità d'ossigeno sopplisce alla presenza dell'aria atmosferica, ai primi sviluppi della germinazione; non v'ha quindi dubbio, che l'acqua non sia uno dei conduttori degli umori alimentari del vegetabile.

L'acqua non trasporta soltanto nella pianta i principii essenzialmente alimentari, ma v'introduce anche i sali che tiene accidentalmente in dissoluzione. Saussùre ha fatto moltissime esperienze su tale argomento. Prese egli i sali più comuni, come sono i muriati di soda, d'ammoniaca, e di potassa, il nitrato e l'acetato di calce, il solfato di rame e quello di soda fiorita, i cristalli di zucchero, di gomma arabica, l'estratto di terriccio, ec. e fece disciogliere un centesimo circa di ciascuna di queste sostanze nell'acqua, facendo vegetare in ciascuna dissoluzione il *polygonum persicaria*, il *bidens cannabina*, la *mentha piperita*, l'abete di Scozia, ec. Queste dissoluzioni vennero assorbite in proporzioni diverse; ma ciò che prova che i sali non formano un alimento per la pianta, e che questo è un assorbimento puramente meccanico, si è ch'essi non sono minimamente alterati, e che l'assorbimento è tanto più abbondante quanto il sale è più nocivo alla pianta. Il solfato di rame è quello che viene più di tutti assorbito: d'altronde le piante assorbono indistintamente tutte le dissoluzioni, allorchè tagliate loro vengono le radici.

Saussure ha provato anche, che quando si fanno sciogliere più sali nella stessa acqua, e che vi si fanno vegetare delle piante, assorbono queste i sali in proporzioni differenti. Laonde, facendo vegetare la stessa pianta in una dissoluzione d'acetato di calce e di muriato di potassa rilevò egli, che quest'ultimo sale perde 35, frattanto che l'altro è stato assorbito nella sola proporzione di 4/25.

L'esperienze dello stesso chimico ci provano, che le piante non vegetano egualmente nelle diverse dissoluzioni. Il *polygonum* vegetò per cinque settimane nelle dissoluzioni del muriato di potassa, del muriato di calce, del solfato e muriato di soda; le radici vi si svilupparono come all'ordinario; frattanto che la stessa pianta languì nella dissoluzione di muriato d'ammoniaca, e le radici non vi fecero verun progresso;

morì essa poi dopo otto giorni nelle dissoluzioni di gomma e d'acetato di calce, e non visse che tre giorni in quella di solfato di rame.

I risultati di queste esperienze possono illuminarci relativamente all'effetto delle acque salate sulla vegetazione.

Sennebier ha voluto determinare la proporzione esistente fra l'acqua traspirata e l'acqua assorbita; a tal effetto immerse il tronco d'una pianta in una bottiglia ripiena d'acqua, e ne introdusse le foglie in un globo di vetro. I risultati da lui ottenuti fecero evidentemente vedere, che l'assorbimento e la traspirazione variano molto nei diversi vegetabili; ma riguardare non si possono questi risultati come assolutamente rigorosi, atteso che sembra che l'apertura del globo non era sommamente chiusa, e che per conseguenza lo stato dell'atmosfera ed il calore abbiano dovuto far variare la quantità di materia condensata nel globo.

Le esperienze di Guettard, di Duhamel, e di Bonnet provano, che la traspirazione acquosa delle piante si fa per la superficie superiore delle foglie, giacchè dando a quella superficie un'intonacatura, la traspirazione si arresta quasi intieramente.

ARTICOLO II.°

Dell' aria e dei gas, considerati come agenti della vegetazione.

Fra le sostanze gassose essenziali alla vegetazione non si possono calcolare che il gas ossigeno, ed il gas acido carbonico, gli altri vi sono o eterogenei, o nocivi; imperciocchè il *cactus opuntia* il quale, secondo le esperienze di Saussure, continua a vivere nel gas azoto, non deve probabilmente questa facoltà, comune ad alcune altre piante verdi, se non alla separazione da esso operata di giorno d'una considerabile quantità d'ossigeno, somministrata alla vegetazione durante la notte. D'altronde Ingenhouse ha messo fuori d'ogni dubbio, che le piante periscono nel gas idrogeno e nel gas azoto se sono soli.

Noi abbiamo già veduto, che la semenza non può germinare se non in quanto può trovarsi in contatto con l'aria atmosferica, e che in questo caso l'ossigeno assorbito è riprodotto in un egual volume di gas acido carbonico; da ciò nasce, che le semenze sprofondate troppo nella terra, vi marciscono senza germinare, e che spessissimo, se marcite non restano per lo troppo prolungato loro soggiorno nella terra,

basta l' esporle all' aria, o ricondurle ad una minore profondità, perchè si sviluppi la loro germinazione.

Quando la pianta ha preso crescimento, allora l' ossigeno è assorbito dalle foglie e dalle radici.

Ingenhouze aveva già provato, che i gas idrogeno azoto ed acido carbonico impiegati soli, fanno perire le piante, ma che la vegetazione ha luogo se mischiati si trovano in deboli proporzioni col gas ossigeno; da che si conchiuse, che l' ossigeno sia necessario alla vegetazione, e con esperienze fatte a tal uopo si pervenne a trarre la conseguenza, che l' assorbimento dell' ossigeno si opera soltanto durante la notte.

Saussure ha confermato questa scoperta, aggiungendovi fatti importanti; egli si assicurò non solo che l' ossigeno viene assorbito in tempo di notte, ma che le piante differiscono molto fra loro relativamente alla quantità che ne assorbono. Le piante crasse ne assorbono il meno, poi vengono gli alberi verdi, indi quelli che perdono le loro foglie in inverno. Saussure ci ha dato la tavola delle quantità d' ossigeno che sono assorbite nel corso d' un mese dalle principali specie di queste piante; da ciò risulta che l' assorbimento è in alcune di otto, il volume delle foglie essendo uno.

Lo stesso chimico ha provato, che l' ossigeno si converte nella pianta in acido carbonico, e che questo si decompone alla luce per produrre l' ossigeno da lei somministrato; imperciocchè quando l' aria atmosferica non contiene punto d' acido carbonico, la quantità d' ossigeno traspirato sta in una proporzione esatta coll' ossigeno inspirato, frattanto che, se l' acido carbonico vi si trova mischiato, la proporzione è più forte. D' altronde nè la macchina pneumatica, nè il calore non possono estrarre l' ossigeno assorbito; ciò che annunzia la sua combinazione nella pianta.

Saussure si è convinto eziandio, che le radici assorbono ossigeno, il quale, secondo tutte le apparenze, si converte in acido carbonico, che trasportato nelle foglie vi si decompone in virtù della luce, e dà ossigeno in virtù della traspirazione. La traspirazione dell' ossigeno per le foglie ed alla luce ha luogo soltanto finchè la foglia non è disorganizzata, vi continua anche dopo tagliata in pezzi con un coltello, ma cessa dopo macerata.

Fin qui vediamo che le piante si alimentano d' ossigeno durante la notte, e traspirano lo stesso gas ad una luce viva durante il giorno; ma Saussure ha provato, che le piante non potrebbero vegetare durante il giorno in un' aria atmosfe-

rica, che non contenesse alcune parti di gas acido carbonico. Per verità, le piante esposte al sole, possono vivere nell'aria ch'è stata preventivamente spogliata, con procedure ben conosciute, di tutto il suo acido carbonico; ma in questo caso la vegetazione non si sostiene se non perchè la pianta stessa traspira un poco di quell'acido che viene tosto assorbito; imperciocchè, quando col mezzo della calce tolto viene quell'acido a misura che si produce, la pianta cessa di crescere, e le foglie cadono.

Da un altro lato lo stesso chimico ha provato, che le piante possono vivere e fiorire durante la notte con più di vigore nell'aria atmosferica assolutamente purgata di gas acido carbonico col mezzo della calce, che quando quella stessa aria atmosferica contiene gas acido carbonico.

Laonde il gas acido carbonico è necessario alla pianta durante il giorno, e più che inutile durante la notte; forma esso quindi uno degli alimenti della pianta durante il giorno.

L'assorbimento dell'acido carbonico nell'atto della vegetazione è stato provato dal celebre Priestley nel 1771. Questo abile fisico fece vedere a quell'epoca che l'aria, alterata dalla combustione d'una candela, si fa migliore per mezzo della vegetazione a segno di diventar nuovamente propria alla combustione. Dopo di lui Enrico di Manchester, Sennebier, Ingenhouse e Saussure hanno tolto a questo punto di dottrina ogni dubbio. Risulta dalle loro esperienze, e soprattutto da quelle dell'ultimo, che le piante non vegetano punto nell'acido carbonico puro; che cominciano a vegetare al sole, quando il gas acido carbonico non è più se non nella proporzione di 0,50 con quella dell'aria atmosferica; che la vegetazione è tanto più attiva, quanto la proporzione è minore, e che quando la proporzione è di 0,083, le piante vi vegetano meglio che all'aria ordinaria.

ARTICOLO III.°

Degli ingrassi, considerati come agenti della vegetazione.

Io nomino *ingrassi* i rimasugli e prodotti dei vegetabili e degli animali che servono al nutrimento delle piante; riservo poi il vocabolo *acconciamento* per esprimere la divisione, il mescuglio, in una parola la preparazione e disposizione delle terre, nella maniera più favorevole a produrre una buona vegetazione; laonde il terriccio, i letami, tutte le sostanze animali e vegetali sono altrettanti ingrassi; la calce, il

gesso, la marna, le rivoltature sono alrtettanti acconciamenti.

L'agricoltura non prospera se non per via degli ingrassi: tutte le cure dunque del coltivatore devono tendere a procurarsene. Questa necessità ben sentita ha fatto in oggi adottare quasi generalmente la coltivazione dei foraggi artifiziali, ben comprendendo, che i foraggi fanno avere dei bestiami, i bestiami procurano degli ingrassi, e gli ingrassi danno tutto. Il sistema d'agricoltura degli Inglesi è tutto fondato sopra questo principio, i di cui utili risultati si vanno già sperimentando anche in Francia.

Occuparci dobbiamo noi qui molto meno della necessità di formare degli ingrassi, ma piuttosto della maniera come essi agiscono nella vegetazione; e perciò dopo di avere stabilito questa grande verità fondamentale in agricoltura, entro tosto in materia, ed anzi passerò per ora sotto silenzio l'effetto accessorio degli ingrassi, sia come acconciamento, sia come stimolante, per non considerarli se non come principio nutritivo.

Le piante allevate in una terra assolutamente priva di rimasugli vegetabili od animali, vi crescono di una maniera meschina e miserabile. Giobert di Torino ha provato, che i vegetabili affidati ad una terra composta d'un mescuglio anche assortito per eccellenza di silice d'allumine di calce e di magnesia non vi si sviluppano che assai imperfettamente, quantunque il mescuglio sia impregnato convenevolmente di acqua. Saussure ha osservato che il terriccio, spogliato per via di lavature degli umori e degli avanzi vegetabili, perde in gran parte la sua virtù, e non è quasi più proprio a favorire la vegetazione. Hassenfratz ha fatto germinare nell'acqua pure varie semenze, per cui la pianta gettò foglie e produsse fiori, ma nel determinare rigorosamente la quantità di carbonio che i prodotti riuniti della vegetazione hanno somministrato, vide egli costantemente, ch'essa era un poco minore di quella, che conteneva primitivamente la semenza. Saussure ottenne per verità risultati differenti da quelli di Hassenfratz, allevando nell'acqua distillata la *mentha piperita*; perchè vi trovò anzi un prodotto in carbonio il doppio di quello che vi esisteva originariamente; ma questi risultati sembrano contraddittori soltanto, perchè non si fa attenzione alle circostanze, nelle quali si è fatta la vegetazione. Se la vegetazione ha luogo in un sito oscuro o poco rischiarato, la quantità di carbonio deve essere minore, e deve all'opposto essere più considerevole, se la vegetazione si opera al contatto d'una luce viva. In questo primo caso la pianta assorbe ossigeno, come lo abbiamo già osservato; ma

essa non ne traspira punto per lo solo motivo che non ha il contatto d' una luce viva; nel secondo, assorbe essa acido carbonico ed esala ossigeno durante il giorno, in modo che conserva il carbonio, il quale è uno dei due principii costituenti l' acido carbonico.

Ma tutto ciò che prende la pianta di carbonio mediante l' assorbimeuto e la decomposizione dell' acido carbonico contenuto nell' aria, è ben poca cosa in confronto di ciò che le somministra il suolo impregnato di rimasugli delle sostanze animali e vegetali; e perciò i terreni che ne sono più abbondantemente provvisti, sono anche i più propri alla vegetazione; laonde perpetuare si può in essi la facoltà di produrre coll' impregnarli soltanto di tempo in tempo di questi rimasugli, prima di confidare loro le semenze.

Ma questi umori vegetali od animali, deposti o mischiati con la terra, come possono essere trasportati ed introdotti nella pianta? Come quei medesimi umori, portati una volta nel vegetabile, possono decomporvisi e somministrare il carbonio che ne diventa principio costituente? Questa doppia asserzione abbraccia tutta l' operazione dell'assorbimento e della digestione degli alimenti contenuti negli ingrassi. La sua soluzione, se fosse completa, ci darebbe tutta la dottrina della vegetazione; ma per arrivarvi; converrebbe conoscere le leggi della vitalità vegetale, e noi siamo ancora ben lontani d' avere cognizioni sufficienti sull' azione interna dell' organizzazione dei vegetabili; ci limiteremo dunque a presentare alcuni fatti, lasciando al tempo all' osservazione ed all' esperienza la cura d' aumentare le nostre cognizioni sopra questa importante dottrina.

L' acqua sembra essere il veicolo o principale conduttore degli umori nutritivi del vegetabile; questo liquido discioglie i principii che si trovono negli ingrassi, e li trasporta in tutti gli organi della pianta, ove soggetti restano alla sua azione vitale; laonde, quando gli ingrassi sono doposti nella terra, l' acqua che filtra, si carica degli umori solubili, e penetrare li fa nei pori onde servano alla nutricazione: se ne può anche impregnare l' acqua al di fuori, e produrre lo stesso effetto con gli annaffiamenti. Una pianta confidata al terriccio, vi vegeta con successo; riceve essa anche lo stesso crescimento nel terriccio inzuppato di lissiva, quando è con essa annaffiato.

Indipendentemente dagli umori alimentizi, l' acqua può introdurre nelle piante tutto ciò ch' è solubile in questo liquido; vi trasporta essa così i sali, parecchi dei quali sono

essenzialmente nocivi alla vegetazione, come lo abbiamo già osservato. Questa facoltà dell' acqua sembrerebbe provare, che la sua azione è puramente meccanica, e non determinata affatto dalla scelta, dal gusto, o dalla vitalità della pianta; si direbbe quindi, che la pianta è passiva all' introduzione degli amori, e che la sua azione vitale non comincia se non negli organi, ove deve farsene l' elaborazione o la digestione. Io però non credo che l' acqua sia il solo veicolo degli umori alimentari degli ingrassi; e mi sembra che gli umori possono presentare una tale combinazione ed introdursi nella pianta senza questo veicolo. Noi abbiamo già veduto, che nel momento della germinazione d' una semenza i tre principii che la compongono, si riducono in *emulsione*, e sotto questa forma possono passare nel vegetabile per servire alla sua nutricazione. La stessa combinazione può aver luogo negli ingrassi, i quali contengono tutti degli oli, e più o meno di mucilaggine, ciò che basta per formare un' emulsione; la sola differenza esistente fra questa e quella delle semenze si è, che quella degli ingrassi contiene molto meno d' acido. Sembra che l' acido sia l' alimento per eccellenza dell' embrione vegetale, e che la pianta diventata forte non esiga una quantità tanto grande di questo principio nutritivo.

Noi vediamo dunque, che tutti i principii costituenti il vegetabile possono entrarvi quasi in natura, e che basta il lavoro della digestione, ossia l' azione organica delle forze vitali per digerirli, appropriarli, assimilarli, e formare gli organi ed i frutti propri a ciascuna pianta.

Senza voler entrare nel meccanismo delle funzioni che dirette sono dalle leggi vitali ed organiche, noi possiamo nondimeno sollevare un lembo del velo che copre queste operazioni, e fisicamente spiegare alcuni fenomeni relativi alla nutricazione ed assimilazione degli umori alimentari.

In una memoria da me pubblicata sull' umore degli euforbi ho fatto vedere, che il carbonio, ivi abbondantissimo, ne poteva essere separato in parte per via del contatto degli acidi, dell' ossigeno, e d' altri corpi.

Già da alcuni anni si fa l' applicazione più favorevole di questa verità alla chiarificazione di certi oli. Basta mischiare un grano d' acido solforico con una libbra d' olio di colza, per precipitarvi una gran quantità di carbonio che vi si trova in eccesso; per via del riposo e della sottrazione di questo carbonio in esso precipitato, l' olio acquista una fluidità od una trasparenza che non aveva prima; di modo che nel vegetabile l' azione dell' aria o quella degli acidi deve deter-

minare la precipitazione del carbonio trasportato dagli oli. Questo carbonio poi è quello che proviene dalla decomposizione dell' acido carbonico e d' altri principii nutritivi, formano la fibra, il legno, o la costruzione del vegetabile.

L' idrogeno che dopo il carbonio è uno dei principii più abbondanti nella pianta, sembra essenzialmente somministrato dalla decomposizione dell' acqua.

L' ossigeno proviene dall' aria che circonda la pianta, dalla quale è assorbito durante la notte, e dalla decomposizione dell' acido carbonico.

Gli altri principii, come sono i sali e le terre, dimostrati nelle piante dall' analisi, sembrano introdotti in esse dall' acqua in uno stato di dissoluzione, o di estrema divisione.

Questi principii, soggetti all' azione vitale ed organica del vegetabile, formano gli elementi, i quali differentemente combinati ed in proporzioni infinite, costituiscono tutti i prodotti della vegetazione, come sono gli oli, le resine, l'amido, le gomme, gli acidi, le fibre, ec. ec.

Noi abbiamo già fatto osservare, che la pianta assorbe in natura l' olio, la mucilaggine, l' amido in uno stato di emulsione; di modo che oltre ai tre elementi da noi ricordati, il vegetabile riceve composti già tutti formati, ch' egli poi lavora dispone ed assimila alla sua natura. Riunendo quanto abbiamo finora detto sull' aria sull' acqua e sugli ingrassi, riuscirà formarsi un' idea esatta di tutto ciò che concorre alla sua nutricazione. L' elaborazione, l' alterazione di quegli umori per via degli organi del vegetabile è operata dalle leggi vitali, di cui l' azione ci è poco conosciuta, e noi lasciamo ai nostri nipoti l' eredità di questa interessante porzione di dottrina, la quale rischiarata può essere soltanto da una lunga serie di ricerche e d' osservazioni.

SEZIONE SECONDA.

Delle terre considerate nelle loro relazioni con la vegetazione.

La terra serve di sostegno alla pianta, e sotto la relazione di questa funzione essa deve avere qualità particolari che noi procureremo di far conoscere; ma indipendentemente da questa proprietà, la terra può essere considerata come il ricettacolo e l' intermedio degli umori nutritivi che devono mantenere la vegetazione, di modo che la sua azione

o la sua influenza può essere contemplata sotto due differenti punti di vista.

È difficile il determinare, quale sia il mescuglio terroso più favorevole alla vegetazione, dipendendo esso essenzialmente dalla natura assai variata delle piante: le une crescono e prosperano in un suolo grasso ed argilloso; le altre amano un terreno arido sabbioniccio e calcareo.

Ma nel far conoscere quali sono le condizioni più generalmente utili per assicurare la disposizione del terreno più opportuna al vegetabile, noi arriveremo a stabilire alcuni principii generali sull' influenza meccanica del suolo nella vegetazione.

Noi distingueremo prima di tutto tre principali specie di suolo (non essendo le altre che mescugli di queste in proporzioni diverse), cioè: il suolo argilloso, il suolo calcareo, il suolo silicioso o sabbioniccio *.

Il suolo argilloso ha i caratteri seguenti: è compatto quando è secco, pastoso quando è bagnato; perde difficilmente l'acqua; quando n'è penetrato; la diseccazione lo rende duro e lo fa screpolare; dopo le piogge impiastra il vomero dell' aratro; dopo la siccità si stacca in glebe poco friabili. Le radici vi penetrano a stento; le semenze vi marciscono in conseguenza dell' umidità o delle piogge continuate, quando è secco, riceve l'acqua con avidità. Questa terra, ricondotta alla superficie da profonde rivoltature, non può servire alla vegetazione, se non dopo essere stata per lungo tempo ventilata.

Il suolo calcareo è naturalmente secco, friabile, poroso, leggero, ec.; l'acqua vi penetra facilmente, e si perde in vapore con la medesima prontezza. Questo può essere rivoltato quasi in tutti i tempi, ma le rivoltature vi sono meno necessarie che nell' argilloso, perchè non ha lo stesso bisogno d' esser diviso. Le semenze vi possono germinare ad una maggiore profondità, perch' è più permeabile all'aria, e le radici vi penetrano senza fatica.

Il suolo silicioso o sabbioniccio è di tutti il più arido:

* Io non parlo qui di alcune altre terre che esistono mescolate con quelle di cui qui si tratta, perch' esse si trovano in proporzioni troppo deboli, e non danno il loro carattere alla massa. Potremmo noi forse eccettuare la magnesia, che abbonda in vari siti: ma questa ha qualche relazione con la terra calcarea, è porosa e friabile com' essa: tiene però un poco più del carattere dell' argilla, per la consistenza pastosa che prende coll' acqua; ritiene anche questo liquido con più di forza della terra calcarea, e diventa friabile quando lo perde.

può essere bagnato dalle acque, ma le molecole non ne restano penetrate. Questo è assai mobile, cede facilmente all' aratro, e si disecca presto [7].

Nessuno di questi suoli non esiste fra quelli che adoperati vengono per la coltivazione, vale a dire, nessun terreno coltivato non è unicamente formato o d'argilla, o di terra calcarea, o di silice. Tutti ci presentano un mescuglio di parecchi principii terrosi in diverse proporzioni; si convenne però di distinguere coi i vocaboli di *suolo argilloso*, *suolo calcareo o silicioso*, un suolo ove uno di questi tre principii predomina a segno di dare il suo carattere al mescuglio.

Affinchè un terreno sia favorevole alla vegetazione, deve riunire le condizioni seguenti.

1.° Essere poroso o permeabile abbastanza, perchè l'aria possa penetrare facilmente ad una certa profondità; perchè l' acqua facilmente vi filtri; e perchè le radici possano penetrare, ramificarvisi ed estendervisi in tutti i versi.

2.° Presentare una consistenza o tenacità sufficiente, perchè le radici vi si stabiliscano sulidamente, e resistano alle agitazioni che i movimenti dell' atmosfera imprimono ai rami;

3.° Ricevere l' acqua ed impregnarsene in modo, che non isvapori troppo presto, e sia somministrata alla pianta secondo i suoi bisogni.

Ma nessuno dei suoli superiormente indicati presenta tutti questi vantaggi. L' argilloso resiste alla estensione delle radici; è impermeabile all' aria; stringe e strangola la pianta quando è secco; la fa marcire quando è umido. Il calcareo beve l' acqua con avidità, e la lascia filtrare o svaporare con una tale facilità, che la pianta vi si trova alternativamente inondata e diseccata. Il sabbioniccio unisce agli inconvenienti di quest' ultimo, quello di non dare un sostegno abbastanza fermo al vegetabile [8].

7 Alle specie di terreni indicate dal ch. autore se ne potrebbero annoverare altre, le quali però non sono di pari importanza perchè limitate a piccole estensioni. Tal' è per esempio il terreno vulcanico che forma la base delle terre dei contorni di Napoli e della maggior parte di Terra di Lavoro. Questo terreno essendo prodotto dalla decomposizione de' materiali vulcanici, oltre alla più favorevole proporzione dei principii che lo debbono costituire, si trova carico di sostanze carboniose, da cui principalmente deriva la sua singolare fertilità. (Paci.) (*Nota dell'edit. napolit.*)

8 Dietro gli accurati esperimenti di Vallerio, Bergman, e Giobertì risulta, che il terrrno più confacevole ai bisogni della vegetazione debb'esser composto di circa quattro parti di allumina, tre di silice, due di calce, ed una di magnesia. (Paci.) (*Nota dell'edit. napolit.*)

Il terreno per verità tanto produttivo d'una gran parte del Belgio, non era nella sua origine se non una sabbia fina rigurgitata dal mare o dagli strati d'alluvione formati dai fiumi che solcano quel paese. Ma se si considera che i molti canali colà scavati facilitano da per tutto all'agricoltura il trasporto delle derrate e degli ingrassi; se si considera che quasi da per tutto l'acqua si trova ad una debole profondità da circa un piede fino a diciotto pollici al di sotto della superficie del suolo; se si considera finalmente che l'arte di produrre e d'adoperare gli ingrassi è arrivata nel Belgio al più alto grado di perfezione, non recherà più sorpresa il vedere lo stato florido dell'agricoltura in quel paese, ed il suolo che per sua natura sembra poco favorevole alla vegetazione, si trova essere il più proprio di tutti, dal momento che un nappo d'acqua poco profondo e degli ingrassi abbondanti e ben appropriati ai diversi generi di coltivazione, somministrano tutti gli umori necessari.

Del pari che nel Belgio noi vediamo anche quasi da per tutto, che l'industria ha dato all'agricoltura taluni terreni, dalla loro natura abbandonati alla sterilità; ma le rivolture, gli ingrassi, il mescuglio d'altre terre sono i modi di pervenire a questo risultato, e questo genere di miglioramento è quello che costituisce l'arte tanto preziosa degli acconciamenti.

Quando si vuole acconciare una terra, o renderla quanto più propria è possibile alla vegetazione, bisogna cominciare dallo studiarne la natura e sperimentarne le qualità ed i difetti.

Queste prime conoscenze ci indicano già, quali sono le piante che convengono ad un terreno; imperciocchè ve ne sono che amano un suolo compatto ed argilloso, frattanto che altre preferiscono una terra arida e porosa; ve ne sono che domandano un terreno aperto e profondo per isvilupparvi convenientemente le lunghe loro radici, frattanto che altre, munite di radici fibrose ed a fittone non esigono se non uno strato sottile di terra vegetale. Tocca all'agricoltura di studiar bene il proprio terreno, per non confidargli tranne le piante allo stesso convenienti.

Col soccorso però degli acconciamenti correggere si possono i difetti d'un terreno qualunque e ricondurli tutti a presentare le disposizioni più favorevoli alla vegetazione: questi acconciamenti consistono nel mescuglio delle terre, nell'impiego dei letami, e nell'uso delle rivolture. Noi vogliamo considerarli separatamente.

Si acconcia un terreno compatto ed argilloso mischiandovi delle terre secche, calcaree, o sabbionicce; portandovi dei rovinacci, dei calcinacci, anche della calce, delle ceneri, ed altri principii assorbenti. Con questo mescuglio si divide la terra, rendendola più permeabile all' aria; l'acqua la penetra più facilmente, l' aratro la solca senza fatica, le radici vi si stabiliscono più facilmente, e s' insinuano ad una più grande profondità.

Se poi all' opposto si tratta d' acconciare una terra arida leggera e troppo porosa, il mescuglio d' argilla è il mescuglio di tutti il più conveniente.

Fra tutti gli acconciamenti conosciuti, il più generalmente impiegato è quello che dà la marna: se ne adopera per tutte le specie di terreni, perchè la marna li rende tutti migliori; ma siccome la marna è di natura assai differente, essendo o grassa o magra secondo la proporzione dei suoi principii costituenti, i quali sòprattutto sono l' argilla e la calce, scegliere così bisogna quella che meglio conviene al terreno destinato ad essere marnato. La proprietà, che in generale ha la marna di dividersi e di sfiorire all' aria, sviluppa un grado ancor maggiore di calore che aumenta la sua virtù acconciante con la proprietà degli stimolanti, dei quali parleremo in appresso. Indipendentemente da questa seconda sua proprietà, sembra che la marna, mischiata ad un terreno qualunque, comunichi ad esso la virtù da lei posseduta di prendere l' acqua, e di ritenerla quanto basta, per non darla alla pianta se non a misura de' suoi bisogni; di modo che questo acconciamento riunisce non poche buone qualità che nessun' altra presenta allo stesso grado.

I letami poi considerati esser possono, non solo come somministranti umori nutritivi al vegetabile, ma come acconcianti il terreno al quale vengono confidati. Di fatto i letami dividono la terra, la tengono socchiusa, vi facilitano l' accesso dell' aria, la filtrazione delle acque, e vi lasciano per residuo dei principii salini e terrosi, i quali coll' andare del tempo e dopo una lunga serie d' ingrassi cangiano e modificano vantaggiosamente il suolo primitivo.

Si disputò a lungo per sapere, se fosse più conveniente l' adoperare i letami fatti e ben putrefatti, anzi che i letami lunghi o di lettiera. Una quistione simile non può essere decisa di una maniera assoluta, perchè dipende dalla natura del terreno che si deve seminare, e dalla specie della pianta che si vuol confidare alla terra. È più vantaggioso l' adope-

rare i letami lunghi nelle terre compatte, perchè questi tengono la terra aperta e la rendono più permeabile all'aria ed all' acqua; i letami corti sono preferibili per i terreni calcarei e porosi. Anche un' altra riflessione può determinare a scegliere l' uno piuttosto che l' altro, ed è che i letami corti si usano e si consumano nell' anno, frattanto che l' effetto dei letami lunghi si fa risentire per due o tre anni; laonde il primo è tutto impiegato a produrre una raccolta, il secondo può nutrirne parecchie, e per conseguenza conviene impiegare questo in una quantità maggiore, se si vuole avere un risultato medesimo da entrambi nel primo anno. Da ciò si vede, qual è il vantaggio, che si deve ripetere dalle foglie, dalle scope, dalle paglie che si seppelliscono in una terra.

Fra tutti gli adoperati acconciamenti il più comune è la rivoltatura. Questa divide e sbriciola la terra; riconduce alla superficie quella che non è ventilata abbastanza; facilita la filtrazione e lo scolo delle acque; distrugge le piante cattive e ne ripulisce il terreno.

Partendo da queste idee si potrà concepire, quanto una rivoltatura profonda sia preferibile ad una rivoltatura superficiale; imperciocchè con una rivoltatura profonda si permette alle radici d' insinuarsi e mettersi al coperto dell' ardore divorante del sole; si dà all' acqua la facilità di filtrare ad una grande profondità, e di restarvi senza potere svaporare, per meglio così provvedere ai bisogni del vegetabile.

Ma quando si praticano per la prima volta delle rivolture profonde in una terra, soprattutto in una terra compatta, bisogna lasciar ventilare a lungo quella che ricondotta viene dal fondo, prima d' impiegarla a produrre, altrimenti si correrebbe rischio di non avere che una raccolta mediocre.

Fellemberg deve senza contraddizione alle rivolture profonde i principali risultati della sua coltivazione, e non si saprebbe mai raccomandarle abbastanza ai nostri agricoltori, i quali in generale non conoscono ancora questa preziosa sorgente di prosperità agraria.

Ma le rivolture profonde non sono egualmente vantaggiose per tutte le terre; essenzialmente necessarie non sono che per le terre forti compatte ed argillose. Le terre calcaree, naturalmente troppo porose, non esigono che una rivoltatura sufficiente per ricevere le semenze che vengono loro confidate.

Vi sono poi anche delle terre, ove le rivolture profonde non sono nemmeno praticabili: tali sono quelle che for-

mano soltanto uno strato di pochi pollici di densità, soprapposto a banchi di macigno, od alla sabbia, o ad altri strati poco propri alla vegetazione.

Dopo di aver considerato la terra sotto la relazione delle sue proprietà quasi meccaniche, ci resta da esaminare, se si può riguardarla come contribuente alla vegetazione, col formare uno degli alimenti della pianta.

È la terra uno degli alimenti della pianta?

Saussure ha fatto in tal materia esperienze assai proprie a spargere luce sopra una tale quistione: allevò egli delle piante comparativamente,

1.° Annaffiandole coll' acqua distillata;

2.° Coltivandole nella rena, ed annaffiandole coll' acqua piovana;

3.° Facendole crescere nel terriccio.

L' analisi ha dato un residuo terroso e salino ben differente nelle diverse piante, che si presentano nelle proporzioni seguenti:

3, 9 per le prime;
6, 5 per le seconde;
12, 0 per le terze.

Saussure ha confrontato anche il residuo terroso di piante vegetanti sopra un suolo granitico, e sopra un suolo calcareo, ed ha costantemente trovato molto più di silice e di ossidi metallici nelle prime, e molto più di terra calcarea nelle seconde. Il *pinus abies* coltivato in ambe queste specie di terreno ha dato le proporzioni seguenti:

	Suolo granitico.	Suolo calcareo.
Potassa	3, 60.	15.
Solfati o muriati alcalini.	4, 24.	15.
Carbonato di calce . .	43, 34.	63.
Silice	13, 49.	0.
Carbonata di magnesia. .	6, 77.	0.
Allumine.	14, 86.	16.
Ossidi metallici	10, 52.	0.

Da ciò sembra fuori di dubbio, che le piante tirano dal suolo una parte dei principii fissi che somministrano all' analisi; ma succiano esse la totalità dal suolo? o si formano delle terre coll' atto della vegetazione? Saussure abbraccia la prima opinione; Schröder cerca di stabilire l' opinione contraria.

Schroder determinò coll' analisi la quantità di terra contenuta in date quantità di frumento, di segala, d' orzo, da avena: coltiva egli delle semenze in fiori di solfo, annaffiandole con l' acqua distillata; impiega anche allo stesso uso gli ossidi d' antimonio e di zinco; ebbe l' attenzione di esporle al tole in un giardino, ma riparate dalla polvere e dalla pioggia, e trova costantemente nella pianta più di materia terrosa che non ne conteneva la semenza.

Lampadius pianta differenti vegetabili in terre pure, e le annaffia con l' acqua di letame; tutti vi presero il loro crescimento, e tutti contenevano delle parti terrose che non esistevano nel suolo primitivo.

È possibile, come l' osserva Saussure il quale trovò anch' egli 46,34 di carbonato di calce coll' analisi d' una pianta cresciuta nel granito, che non ne conteneva punto, è possibile, replico, che l' acqua che scola al piede, che quella somministrata dall' aria, o quella che serve agli annaffiamenti, trasportino a poco a poco le materie terrose nel vegetabile. Nondimeno non bisogna ritenere la quistione come decisa: invoca essa l' attenzione dei chimici, ed esige nuove esperienze.

SEZIONE TERZA.

Dell' azione degli stimolanti sulla vegetazione.

Noi abbiamo parlato fin qui degli umori nutritivi del vegetabile, e del potere della terra in tutto ciò che riguarda vegetazione; ora da parlare ci resta di alcuni agenti che influiscono efficacemente sopra tutte le funzioni della pianta, e senza il concorso dei quali non vi ha vegetazione.

Il presentare alimenti alla pianta non basta: conviene ancora che i suoi organi siano disposti a riceverli ed a digerirli, e queste disposizioni sono subordinate all' influenza di alcuni agenti che eccitano quegli organi, gl' irritano, li mettono in giuoco, e sviluppano in essi le facoltà necessarie. Questi agenti sono principalmente il calore e la luce: consideriamone separatamente l' azione.

CAPITOLO I.

AZIONE DEL CALORE NELLA VEGETAZIONE.

Noi abbiamo già fatto osservare, che la germinazione non ha luogo ad una temperatura vicina al termine del ghiaccio; non si sviluppa essa in generale che ad alcuni gradi al di sopra di questa temperatura, e la vegetazione è tanto più attiva quanto più alto è il calore atmosferico, sempre che però il sugo ne sia stemperato abbastanza; perchè un calore forte che agisce dopo un tempo secco, non mette la vegetazione in attività proporzionatamente al grado della temperatura.

Il dottor Walker ha provato, che quando il sugo ha cominciato a scorrere da più incisioni fatte al tronco od allo stelo d'una pianta, si può sospenderne lo scolo, applicando del ghiaccio alle aperture, in modo d'interromperlo ad uno o più orifizi, frattanto che continua agli altri.

La prima impressione del calore sopra una pianta rende dunque il sugo molle, lo mette in moto ed in circolazione, per cui il pollone s'ingrossa.

Sembra che il primo movimento del sugo non sia dovuto che all'espansione ed all'azione di quello ch'è raccolto nell'alburno: questa opinione si deduce naturalmente dalle belle osservazioni di Knight, nelle *Transazioni filosofiche*.

Questo fisico ha provato, che dopo che la pianta ha sviluppato tutte quelle parti le quali si formano dalla primavera fino alla fine dell'estate, le foglie continuano a succiare nell'aria ed a versare sull'alburno, per lo veicolo di vasi dei quali egli ha seguito la direzione, tutti gli umori da esse assorbiti. Il sugo resta in deposito nell'alburno finchè il calore arrivi a metterlo in movimento, ciò che succede in primavera, od in conseguenza dell'esposizione del vegetabile ad una temperatura più calda.

Dalla dottrina ammessa da Knight deve risultare, che il peso specifico dell'alburno deve essere più forte in inverno che in estate, atteso che in inverno il sugo resta rappreso nella tessitura dell'alburno, ne riempie tutti i pori, per cui lo stesso volume d'alburno contiene allora più di materia, ciò che viene anche confermato dall'osservazione. Si tagliano durante l'inverno e durante l'estate delle pertiche di quercia della stessa età, e nutrite sullo stesso terreno; queste si fanno disseccare allo stesso grado di calore; il peso specifico

del legno tagliato in inverno si trova di 0, 679, e quello del legno togliato in estate di 0, 609. Il peso specifico dell' alburno del primo era di 0,583, ed il peso specifico di qnello dell' ultimo di 0,533. L' infusione dell' alburno dell' albero abbattuto in inverno era d' un colore più scuro di quella dell' altro; il suo peso si è trovato di 1,002, laddove quello del secondo era di 1,001.

Secondo questa dottrina si può comprendere, come è possibile che un ramo d' albero, introdotto in uno stanzone caldo per una apertura particolare, vi percorra i primi periodi della vegetazione, e produca successivamente delle foglie dei fiori degli steli, laddove le altre parti dell' albero esposte al freddo esteriore non mostrano veruna apparenza di vita. Partendo dalla stessa teorica si comprende altresì la ragione per la quale i rami e gli alberi tagliati in autunno vegetano nella massima parte in primavera, fintanto che hanno esaurito il deposito di sugo che si era formato dopo l' estate.

Questa accumulazione del sugo nella tessitura dell' alburno ha molta analagia con quell' ammasso di grasso che si forma nella tessitura cellulare di molti animali all' avvicinarsi dell' inverno. In questi ultimi quella provvista di grasso serve al mantenimento della vita, durante l' assopimento d' alcuni, ed alla nutricazione di tutti durante la rigida stagione quando mancano d' alimenti; laddove nelle piante l'ammasso di sugo deposto nell' alburno somministra i primi umori nutritivi, allorchè il calore viene a risvegliare gli organi, prima che la terra sia già riscaldata e le radici possano succiare gli umori che vi sono contenuti.

I primi sviluppi della vegetazione sono dunque dovuti al calore atmosferico che rende liquidi gli umori deposti nell' alburno, imprime ad essi il moto, ed eccita nel tempo stesso gli organi. Ma quando la terra ha finalmente ricevuto l' impressione del calore, quando si è messa *in amore*, per servirmi d' un' espressione volgare ma energica, allora le radici succiano l' acqua e gli umori elementari contenuti nella terra, e questi umori sono trasportati in tutte le parti del vegetabile, col mezzo dei vasi che si trovano nel legno e soprattutto nell' alburno.

Nel secondo periodo della vegetazione il sugo è tanto abbondante, che trapela dai pori, e scorre da tutte le incisioni praticate nel tronco. Questo è il periodo, nel quale trasudare si vede il sugo dall' estremità degli steli, soprattutto quando sono stati potati.

È fuori d' ogni dubbio, che in questo periodo della vegetazione il sugo ascende dalle radici ai rami; imperciocchè praticando parecchie incisioni od a diverse altezze sul tronco d' un albero, il sugo comincia a scorrere dalle più basse, e lo scolo si stabilisce successivamente e regolarmente in tutte, fino alle più alte. Duhamel e Bonnet nell' annaffiare delle piante con liquori colorati, hanno costautemente veduto la materia colorante mostrarsi prima alla parte più bassa, e poi alzarsi insensibilmente.

Dalle osservazioni di Knight risulta, che il sugo aumenta in densità a misura che s' alza. Il sugo estratto da un sicomoro a fior di terra ha dato 1,004 di peso specifico, laddove quello estratto all'altezza di sei piedi presentò 1,008, e quello che scorreva all' altezza di dieci piedi e mezzo, 1,012.

Nel tempo stesso però che il sugo si condensa nella sua ascensioue, sembra che cangi di natura; il sugo estratto al piede dell' albero è insipido, laddove quello attinto nella lunghezza dell' albero è tanto più zuccheroso, quanto più alto è il sito da cui scola.

Il gusto zuccheroso che prende il sugo circolando nell' albero, sembra annunziare che vi abbia *decarbonizzazione* ciò che induce a credere, che l' ossigeno assorbito dalle radici si converta in acido carbonico, ed offra un fenomeno analogo a quello che noi abbiamo osservato nei primi momenti della germinazione dei grani.

In questo secondo periodo della vegetazione le foglie arrivano al crescimento loro naturale e d' allora in poi succiano i gas e l' acqua nell' atmosfera, e diventano i principali organi della vegetazione. Knight ha provato, che un getto di vite privato dalle sue foglie cessa di vegetare.

Se s' intonaca d' una vernice la superficie delle foglie, la vegetazione si arresta, e la pianta muore.

È cosa ben nota, che una pianta non getta più quando gli insetti divorano le foglie a misura che vanno formandosi.

Le foglie assorbono nell' aria tutti i principii che servono al nutrimento del vegetabile; vi versano esse altresì, come lo abbiamo già osservato, dei gas, e qualche umore escretorio. Knight ha seguito con molta attenzione i vasi che trasportano gli umori dalle foglie fino alla scorza interna delle piante, ed anche fino all' alburno, ed ha osservato che quei vasi si dirigono costantemente dall' alto al basso.

Da quanto abbiamo detto finora, si possono distinguere diversi periodi ben pronunziati nei progressi della vegetazione annua d' una pianta.

Il primo periodo comprende il tempo quando il sugo raccolto nell' alburno si mette in moto per l' impressione d' un calore qualunque, sia naturale, sia artifiziale, e produce i primi sviluppi della vegetazione.

Il secondo periodo è quello quando le radici cominciano a sugere gli umori della terra, e li mandano abbondantemente nel cuore dell' albero, per supplire al nutrimento ed al crescimento.

Nel terzo periodo sono le foglie quelle che diventano il principale organo della nutricazione, e dopo d' aver supplito alle funzioni annue del vegetabile, come sono la formazione dei frutti e dei semi, versano esse il superfluo degli umori nutritivi nella tessitura dell' alburno, per servire ai primi sviluppi della vegetazione nell' anno seguente.

(Il calorico, questo potentissimo agente della natura, non manca di esercitare sul regno vegetabile la sua azione vivificante. Egli agisce come stimolo, che perciò influendo su la fibra organizzata concorre a sostenerne la vita: agisce del pari meccanicamente dilatando i solidi ed aumentando la scorrevolezza dei liquidi, onde favorisce il corso di questi per gli opportuni apparati. Ben si rileva che la sua troppo scarsa od eccessiva applicazione è egualmente nociva per la vegetazione. La mancanza di una convenevole temperatura rallenta il movimento degli umori, e si sospendono in conseguenza tutti quei fenomeni che ne derivano e che caratterizzano la vita vegetativa, e le piante allora vengono investite da quella specie di letargo che presentano durante l'inverno: e quando l' abbassamento della temperatura è tale da congelare gli umori, i teneri vasellini che li contengono si squarciano, la parte congelata si gangrena, e spesso l' intera pianta ne resta mortificata. I vantaggiosi effetti della moderata azione del calorico sono abbastanza dimostrati dalla nuova vita che prende la vegetazione quando l' atmosfera incomincia a riscaldarsi col ritorno della primavera. Al contrario una dose di calorico eccedente provoca la perdita delle piante, perchè ne opprime l' energia vitale, e perchè aumentando la evaporazione dei liquidi, le spoglia degli umori indispensabili alla loro nutrizione. Quantunque l' azione che il calorico esercita sulla vita vegetativa in generale sia sempre la stessa, pure varia negli effetti secondo la diversa natura delle piante: così molte non vivono che agli ardori della zona torrida, mentre altre crescono soltanto in mezzo alle nevi eterne della Groenlandia e della Lapponia. Pallas ha osserva-

to in Siberia vegetare le piante sino a 32° sotto il zero termometrico: può dirsi intanto che le arboree e legnose reggono al freddo meglio delle erbacee, e tra queste le carnose e succulenti maggiormente ne soffrono.

Le accurate osservazioni di Hunter, Shoopf, Bierkander, Pictet e Maurice non lasciano alcun dubbio per ammettere nell' interno delle piante una temperatura diversa da quella dell'atmosfera che le circonda. Di fatto approfondendo la palla di un termometro nell' interno di un albero, esso si conserva costantemente più alto nell' inverno, e più basso nell' està di un altro simile istrumento lasciato libero e contiguo all' albero medesimo: e Pictet ha osservato che, approfondendo un termometro a circa quattro piedi nel terreno, la temperatura di questo si eguaglia a quella del termometro introdotto nell' albero; e che questo grado di calore decresce gradatamente dalla radice verso la cima dei rami. Per intendere la ragione di un fatto di tanta importanza non si può ricorrere alle cagioni ammesse per ispiegare l' origine del calore animale, poichè i vegetabili mancano di organi e di funzioni adattati all' oggetto nè può presumersi che questo calorico provenga dalla decomposizione dell' acqua e del gas acido carbonico, poichè esso viene esaurito dai materiali che si emettono per traspirazione sensibile ed insensibile. È chiaro adunque che questa temperatura deve procedere dal calorico trasmesso dalla terra alle piante: ed in realtà è noto che il calorico riconcentrato nelle viscere della terra conserva in essa quella temperatura costante che ci fa rincontrare le gallerie sotterranee calde nell' inverno e fredde nella state. Con ragione adunque si rincalza il terreno dintorno alle piante per preservarle dai rigori dell' inverno. Tendendo adunque il calorico all' equilibrio, le piante ne ricevono dalla terra mediante le loro radici, e perciò la di loro temperatura si conserva eguale a quella del suolo con cui comunicano. Tra le secondarie cagioni che impediscono la congelazione dei sughi, fa mestieri annoverare la loro impurità, e la ristrettezza dei vasi che li contengono, essendosi dimostrato da Rumford che l' acqua si solidifica con tanta maggiore difficoltà per quanto è più fangosa e viscosa. Dalla evaporazione degli umori traspirabili dipende l' abbassamento di temperatura che ha luogo nelle piante, e che rende men perniciosi i forti calori dei lunghi giorni estivi). (Pacl).

CAPITOLO II.

AZIONE DELLA LUCE SULLA VEGETAZIONE.

La luce sembra essere, come il calore, non un alimento, ma una condizione necessaria per ottenere una buona vegetazione.

La luce ed il calore non entrano già come elementi materiali della nutricazione nel vegetabile: la loro azione si limita a stimolare gli organi, ad eccitarli, ec., ed è perciò, che noi abbiamo creduto di dover classare questi due corpi fra gli *stimolanti*.

L'effetto più pronunziato della luce sulla vegetazione si è quello di sviluppare il colore dei vegetabili: tutti quelli che sono privi di questo agente, s'imbiancano, nel tempo stesso che la loro tessitura diventa più molle più tenera e d'un sapore più scipito. I giardinieri hanno anzi imparato a trarre partito da queste proprietà, e perciò ricoprono con la terra, o collocano in luoghi oscuri, come sarebbero le cantine, quei legumi che desiderano di rendere bianchi. Quantunque la luce non sia che un agente stimolante, forma essa nondimeno una condizione necessaria alla vegetazione. Gougz ha fatto vedere, che la luce per se stessa non ha la proprietà di far diventar verdi le piante, e che il colore verde non è mai prodotto senza la presenza dell'ossigeno. (*Memorie di Manchester*. Tom. IV.° pag. 501.)

Questi fenomeni si spiegano naturalmente, se si fa attenzione, che le piante assorbono l'ossigeno durante la notte, e lo traspirano durante il giorno; da che ne segue, che le piante esposte per lungo tempo all'oscurità, si saturano d'ossigeno, il quale combinandosi col carbonio, produce dell'acido carbonico, che non può se non accumolarsi nel vegetabile senza decomporvisi, atteso che la luce sola può operare questa decomposizione.

La pianta privata della luce deve dunque intristirsi soverchiamente caricandosi d'acido carbonico. Questa asserzione è portata all'ultimo grado d'evidenza dai fatti seguenti: in una galleria lunga dugento tese circa, e praticata in una miniera di carbone, per andare a tagliare di fianco i filoni di questo combustibile, io mi accorsi, che i funghi che si erano formati sui diversi piani di quella galleria, variavano in colore ed in consistenza, e che quelli i quali erano più lontani dall'apertura, o dalle porta non presentavano che poca

consistenza ed erano bianchissimi, frattanto che i più vicini al di fuori erano colorati in giallo e assai compatti: io ne colsi nel fondo della galleria fra quelli ch' erano privi di qualunque luce solare; ne presi degli altri alla porta ove la luce li colpiva con una sufficiente intensità; i primi non mi dettero che una massa enorme di liquido fortemente carico di acido carbonico, e si ridussero essi stessi in un' acqua, nella quale non si scorgevano che alcune pellicole o filamenti fibrosi, frattanto che i secondi conservarono la loro forma, il loro colore, la loro consistenza, e non produssero che poco acido carbonico, e molto principio fibroso. È ben evidente, che quelli fra questi funghi i quali erano formati nell' oscurità, avevano assorbito molto ossigeno e molta acqua, che vi si era prodotto molto acido carbonico per la combinazione dell' ossigeno col carbonio della pianta, e che questo acido non avendo potuto essere decomposto, necessaria essendo a questa operazione la luce, il parenchima del vegetabile doveva esserne fortemente impregnato e per così dire ingorgato; laddove questa decomposizione era favorita dalla luce dal lato della porta, e per conseguenza il carbonio che ne proviene doveva accrescere la parte legnosa, nello stesso tempo che l' ossigeno diventato libero si perdeva nell' aria. Questa spiegazione è conforme a tutti i fenomeni che presenta la vegetazione, qualora è fatta in circostanze favorevoli.

Il fenomeno dell' intisichire delle piante non sembra ammettere altra causa che questa; e la direzione che le piante prendono verso la luce, quando allevate vengono negli stanzoni poco rischiarati, proviene senza dubbio dalla circostanza, che il lato meno rischiarato si riempie di umori, i quali non potendo essere digeriti, vi si accumulano e formano una vera pletora che gonfia le parti, e vi produce un volume che costringe la pianta ad inchinarsi dal lato opposto.

Da ciò si può anche spiegare, perchè le piante ingialliscono, ogni qual volta spesse nebbie, od un' atmosfera umida ed oscura per lungo tempo fanno penetrare nella pianta degli umori, senza che una luce viva e pura venga a facilitarne l' elaborazione e la digestione; perchè i vegetabili allevati col soccorso di molto ingrasso non offrono nè la fragranza nè il gusto squisito di quelli che crescono in terre meno grasse, ma ad una luce più viva; perchè le foglie ingialliscono in autunno, ed in tutti i casi ne'quali l'andamento della nutricazione è turbato o alterato dall' assenza della luce o del calore.

Nel vegetabile come nell' animale non basta l' impinzare

l'individuo d'umori alimentari, necessari sono anche degli organi sani per digerirli; ma nel vegetabile, ove la vitalità degli organi non è indipendente dagli agenti esterni quanto l'animale, vi vuole di più il concorso del calore e della luce, che riguardare si possono come i motori delle sue funzioni, e come gli stimolanti necessari de' suoi organi.

CAPITOLO III.

DELL'AZIONE SEMPLICE O MISTA DI VARI ALTRI CORPI NELLA VEGETAZIONE.

Indipendentemente dai due agenti, di che abbiamo parlato finora, e che possono riguardarsi come i più potenti della vegetazione giacchè senza di essi la vegetazione non può aver luogo, ve ne sono d'altri i quali, quantunque secondari, non meritano meno dei primi un'attenzione particolare dal canto nostro, e questi sono il gesso, la calce, i sali, la filiggine, il polveruzzo, la cinefazione, le ceneri, ec.

Quantunque alcune di queste sostanze, come il polveruzzo e la filiggine, possiedano qualità nutritive, noi non possiamo limitarne gli effetti a questa sola facoltà: riconoscervi conviene ancora necessariamente una virtù stimolante, di modochè la loro azione è mista, e noi le collochiamo in questo capitolo, perchè questa virtù stimolante sembra rappresentare la prima parte nella loro azione. Di fatto, che far potrebbero alcuni atomi di polveruzzo sparsi sopra un vasto campo, se limitato ne fosse l'effetto a servir d'alimento ai vegetabili ivi crescenti? Riguardare si possono tutti questi potenti agenti della vegetazione come i liquori forti, di cui fa uso l'uomo, per risvegliare gl'illanguiditi suoi organi, o come le droghe colle quali egli condisce i suoi alimenti per facilitarne la digestione.

Altre sostanze fra quelle, delle quali noi parliamo in questo capitolo, devono essere considerate sotto la doppia facoltà d'acconciare il suolo e di stimolare il vegetabile; tali sono la calce e le ceneri. Queste dividono la terra e la rendono più porosa, nel tempo stesso che le comunicano a poco a poco quel calore di che sono impregnate. Lo stesso effetto produce la cinefazione, e conviene specialmente nelle terre forti e fredde. In questa operazione, la calcinazione operata sopra una parte della terra ne cangia la natura, le toglie essa la facoltà di stemperarsi di ridursi in pasta, e la rende per conseguenza assai propria ad acconciare il resto del suolo che per sua natura è troppo compatto.

Alcune altre delle sostanze da noi comprese in questo capitolo non possiedono se non la virtù stimolante; tali sono i sali. Nessuno attribuirà loro certamente una virtù nutritiva, e tutti nondimeno vanno d'accordo nel buon effetto ch'essi producono sulla vegetazione. Ad essi attribuire soprattutto si deve l'azione possente delle orine, della filiggine, dei gessi, delle ceneri di pirite, di torba, e di legno.

L'agricoltore poco istrutto attribuisce tutto ai sali; ne trova egli nell'aria, nell'acqua, nella terra, negli ingrassi, ec.; ma noi crediamo, che facendo conoscere ciò ch'è dovuto nella vegetazione a ciascuno di questi agenti, e determinando rigorosamente ciò che ciascuno di essi somministra alla pianta, noi abbiamo sostituito il linguaggio della verità ad errori accreditati, per cui d'ora in poi non si vedranno i sali, che là dove sono, per considerarli come semplici stimolanti.

Parecchie ancora delle sostanze, delle quali noi ci occupiamo attualmente, producono effetti misti o composti che importa di far conoscere; la calce, per esempio, oltra all'azione acconciante e stimolante che in essa abbiamo riconosciuto, serve anche a neutralizzare gli acidi ch'esistono in alcuni casi, come nelle terre argillose portate alla superficie da profonde rivoltature, nei terricci preparati all'ombra, nei fanghi delle paludi, ec.; in tutti questi casi senza il soccorso della calce converrebbe lasciar le terre per molto tempo esposte all'aria, onde ottenere quel risultato che con la calce si ottiene in un momento.

Fra tutte queste sostanze il gesso è quello, sopra il quale noi siamo il meno istrutti. L'effetto prodigioso da lui prodotto sopra certi foraggi artifiziali, come il trifoglio, non si saprebbe spiegarlo; nè considerandolo come acconciamento, attesocchè sparso viene in polvere sulle foglie, e d'altronde in troppo piccola quantità; nè considerandolo come stimolante, attesocchè il gesso crudo tritato ha quasi le virtù stesse del gesso cotto; nè considerandolo come assorbente, attesochè non agisce se non in quanto resta attaccato alle foglie. Se fosse permesso di formare delle conghietture sulla sua maniera d'agire, noi diremmo che, siccome egli non produce buoni effetti se non quando è sparso sulle foglie bagnate, od alquanto innanzi alla pioggia, potrebbe darsi così, ch'egli avesse la proprietà d'impadronirsi dell'acqua, per somministrarla a poco a poco in seguito al vegetabile, o ch'esso assorbisse anche l'acido carbonico, per trasmetterlo dello stesso modo alla pianta. Si potrebbe fors'anche considerarlo

come alimento del trifoglio, giacchè il sig. Davy ha trovato una gran quantità di gesso nelle ceneri del trifoglio (Biblioteca Britannica n.° 328, pag. 365). Questo fatto può spiegare il perchè lo spargimento del gesso non produce effetti sensibili sui trifogli che crescono in un suolo provveduto di questo sale, e perchè il trifoglio non può prosperare sopra lo stesso suolo per più di due o tre anni. Ma non possiamo che formare delle congetture sopra la causa d' un fatto conosciuto e sperimentato : dal tempo dall' osservazione e dall' esperienza attendere conviene la spiegazione di questo importante fenomeno.

Da quanto abbiamo detto finora si può conchiudere, che si possono distinguere tre effetti nell' azione delle sostanze che si aggiungono alle terre per renderle fertili, e sotto tal relazione dividere si possono in tre classi.

1.° Le une preparano le terre nella maniera più favorevole alla vegetazione Si produce questo effetto correggendo i difetti d' una terra col mescuglio d'altre terre che hanno qualità opposte, e questa è l' operazione che costituisce essenzialmente gli *acconciamenti*. Si acconcia anche un terreno senza nessuna addizione di terre straniere, dividendolo con le rivoltature, ventilandolo col mescuglio dei letami lunghi ec.

2.° Altre sostanze somministrano l' alimento alla pianta; tali sono i letami e tutto ciò ch' è conosciuto sotto nome d' ingrassi; l' acido carbonico, l' acqua, l' ossigeno, ec.

3.° Altre finalmente limitano la loro azione a stimolare gli organi del vegetabile, a dare ed a mantenere l' attività nelle sue funzioni. Fra queste il primo rango tengono il calore e la luce, poi vengono i sali sia puri sia mischiati, la calce, le ceneri, le terre bruciate, ec.

Ma nel numero di questi agenti vi sono di quelli, che riuniscono parecchie proprietà, e producono effetti misti; laonde la calce e le terre bruciate sono nel tempo stesso acconciamenti e stimolanti; il polveruzzo, le orine, i letami sono stimolanti e nutricanti.

Entrare qui si potrebbe in dilucidazioni maggiori, ma oltrecchè vi si oppongono i troppo ristretti limiti d' un articolo, di ripetere noi crederemmo poi anche ciò che si trova in altri vocaboli del Dizionario, e crediamo d' altronde, che basti l' avere stabilito dei principii sulla vegetazione, perchè il lettore da se stesso ne faccia una facile applicazione. (Chap.)

VEGLIA. Riunione degli abitanti d' un villaggio nelle

lunghe sere dell' inverno, per lavorare intorno allo stesso lume.

Questa riunione, sempre economica, ha dei vantaggi e degli inconvenienti morali, l' entrare nei quali non appartiene allo scopo di quest' opera. Dirò soltanto, che sarebbe possibile di trarne partito grande per l' istruzione dei coltivatori; ma che per aver essa luogo spesso ad oggetto di risparmiare il fuoco, nelle cantine, o nelle scuderie umide, ove l' aria non rinovata è alterata dalle respirazioni o dalle emanazioni del suolo, ne risultano spesso delle malattie croniche, ed anche delle ASFISSIE. *Vedi* questo vocabolo.

VELADRO, *Veratrum.* Genere di piante della poligamia monoecia, e della famiglia delle giuncoidi, che contiene tre o quattro specie, due delle quali sono conosciutissime in medicina sotto i nomi d' *elleboro bianco* e d' *elleboro nero*, e si coltivano in alcuni giardini di piacere.

I VELADRI BIANCO, *Veratrum album*, Linn., e NERO, *Veratrum nigrum*, Linn. 9, hanno le radici vivaci, carnose; gli steli quasi scempi, dritti, pelosi, alti da tre a quattro piedi; le foglie alterne, amplessicauli, ovali, ripiegate, nervate, d' un bel verde; le radicali assai grandi, e d' un bel verde; i fiori disposti a grappoli pannocchiuti. Questi fiori sono nella prima più numerosi, bianchicci: diffusi sono e d' un rosso nerognolo nella seconda specie. Tutte e due crescono naturalmente sulle montagne di quasi tutte le parti meridionali dell' Europa.

Queste due piante hanno una bellissima forma, e producono effetto nei giardini, quantunque i loro fiori siano poco brillanti. Collocate ivi vengono in mezzo alle prose dei parterre, o fra gli arbusti delle ultime file dei macchioni, o sugli scogli, sugli edifizi, ec. Fioriscono alla metà dell' estate, ed allignano in tutte le sorte di terreno: più degli altri però convengono ad esse i fondi buoni lievemente ombreggiati. Si moltiplicano dalle loro semenze sparse in una tavola ben preparata, ed esposta a levante. Il piantone resta per due anni al posto, passati i quali viene collocato a dimora, ove non fiorisce che uno o due anni dopo. Questa lentezza nella vegetazione del piantone proveniente dalla semenza fa che si preferisca di propagar questa pianta dalla separazione de' vecchi piedi, saparazione che rinovare non si deve sullo stesso piede se non ogni terzo o quarto anno, e praticarla in inverno.

9 Le due specie di veladri indicati dall' Autore portano il nome di *Elleboro bianco*, e di *Elleboro nero* nelle nostre farmacie. (PACI.) (*Nota dell'edit. napolit.*)

Le radici di queste due piante hanno un odore nauseabondo, che fa talvolta recere coloro che le strappano. Sono esse emetiche, purgative, e starnutatorie ad alto grado. Si adoperano contro l' idropisia, contro le malattie veneree, e contro la follia; conviene però che un pratico abile ne faccia le dosi, perchè sono al caso di cagionare accidenti gravi, e perfino la morte Nei Pirenei, ed in Ispagna si sogliono adoperare con successo in decozione per guarire la rogna dei montoni. Tutto induce a credere, ch' esse siano il vero elleboro degli antichi, tanto celebre per la proprietà di guarire la pazzia. (B.)

VELENO. Medicina rurale e veterinaria. Si dà questo nome a tutte quelle sostanze che possono condurre gli uomini o gli animali alla morte, agendo sopra i loro organi, o sopra i liquori ch' essi contengono. Non differiscono essi dai tossichi per principio generale; si applica nondimeno quest' ultimo nome principalmente ai veleni introdotti dagli animali viventi nelle vene Si dice il tossico della vipera, della vespa, dello scorpione, del ragno, ec. *Vedi* il vocabolo Tossico; ma non si dice il tossico delle piante.

Vi sono dei veleni in tutti e tre i regni della natura.

Quelli che provengono dagli animali, oltre al tossico ed alla rabbia, non si trovano che fra i pesci, gl' insetti, ed i vermi. In Francia il solo che sia veramente da temersi, è quello delle Cantaridi. *Vedi* questo vocabolo.

Quelli che somministrati vengono dai vegetabili, sono numerosissimi; si trovano essi principalmente nelle famiglie delle solanee, delle ombellifere, delle ranuncolacee, delle dafnoidi, delle titimaloidi, delle aroidi, dei funghi. *Vedi* i vocaboli Belladonna, Giusquiamo, Morella, Stramonio, Cicuta, Felandro, Cicutaria, Oenanto, Ranuncolo, Anemone, Aconito, Erisimo, Delfinella, Elleboro, Ciclamo, Euforbo, Aro, Agarico, Boleto, Orongo, ec.

Quantunque la maniera d' agire dei veleni vegetali sia molto differente in ciascuna specie, l' esperienza ha nondimeno provato, che i vomitivi più lievi e poi gli acidi vegetali servono per tutti d' antidoto. Laonde quando un coltivatore si troverà nel caso di soccorrere qualcheduno, si appiglierà all' acqua tepida, ed al solletico dell' ugola con una penna, od all' ipecacuana. o finalmente all' emetico, ed immediatamente dopo ad abbondanti pozioni d' acqua fredda e d' aceto. Cessando così la gravità degli accidenti, si avrà il tempo di far venire un medico per terminare la cura.

Quantunque gli animali erbivori siano sempre esposti a

mangiare delle piante velenose, i soli giovani nondimeno, quelli cioè che non hanno ancora esperienza, sono quelli ai quali ciò succede talvolta; l'odore basta agli altri per avvertirli, come non vi è chi non abbia potuto accorgersene seguendo una mandra di bovi, o di montoni al pascolo; ci vuole poi anche una certa quantità della maggior parte di queste piante, perchè gli effetti loro micidiali possano essere prodotti, ed è di più probabile che il loro mescuglio con altre piante le indebolisca, o coll' attenuare la loro forza, o coll' agire in opposto senso, di modo che rarissimo è il caso di vederli morire per questa causa.

Io devo qui dichiarare, che si attribuisce spessissimo l'avvelenamento dei bestiami a certe piante che non vi hanno potuto giammai concorrere, e che per avvelenamento si prendono anche certi accidenti, attribuibili a tutt'altra causa fuorchè ai veleni. Se una grande incertezza regna a tal proposito nella medicina umana, si può mai credere ch' essa non esiste nalla medicina veterinaria?

I veleni minerali sarebbero poco da temersi per gli abitanti delle campagne, e meno ancora per i loro bestiami, se alcuni metalli d' un uso frequente, come il rame ed il piombo, non passassero nella loro economia allo stato d' ossidi, e se altri ossidi più pericolosi ancora, come l' arsenico, le preparazioni antimoniali e mercuriali, gli acidi finalmente, come il solforico il nitrico ed il muriatico, od alcuni dei loro composti, come il solfato di ferro o di rame, il nitrato d' argento (pietra infernale), il muriato di zinco, ec., non avessero un utile e frequente impiego nelle arti e nella medicina.

Tutti i veleni minerali agiscono corrodendo la pelle ed i visceri; un uomo od un animale avvelenato da essi dev' essere dunqne trattato differentemente da quello che lo fu dalle piante. In questo caso un coltivatore farà prima vomitare l' avvelenato nei modi soprindicati, poi gli farà ingoiare in abbondanza delle leggere dissoluzioni di sapone, di oli, di mucilaggini, come la gomma disciolta nell' acqua, la crema, il latte, ec. Gli alcali puri, che sopra dati teorici riguardati esser devono come buonissimi contro-veleni, diventano spesso pericolosi. Siccome l' azione dei veleni minerali è rapidissima, prontissimi così esser devono anche i soccorsi per produrre qualche effetto. Raramente nelle campagne si può sperare d' avere il tempo per far venire un medico ad amministrarli, ed è perciò necessario che i coltivatori possano supplirvi da principio, e questo solo riflesso mi ha determinato ad estendere questo articolo.

I coltivatori si avvelenano spessimo senza saperlo, come se ne ebbero non di rado le funeste pruove; si sono vedute così delle famiglie intiere perire per aver mangiato del pane cotto in un forno riscaldato con tavole dipinte, 1.° in bianco con la cerussa (ossido di piombo); 2.° in verde col verde rame (ossido di rame); 3.° in rosso col minio (ossido di piombo), o col cinabro (ossido di mercurio). Evitare dunque si deve d'impiegare a quest'uso qualunque specie di legname dipinto. Si vedono perire poi anche molte persone, senza che alcuno vi pensi, per aver preparato o lasciato soggiornare degli alimenti in vasi di rame o di piombo. Le donne di governo devono dunque costantemente invigilare quei vasi, per farli ben ripulire, e non dimenticare in essi i corpi grassi o le sostanze acide. Il rame deve essere stagnato ogni qual volta sarà necessario, perchè in questo come in tanti altri casi una piccola economia può produrre grandi disgrazie. In generale l'ordine e la nettezza è ciò che manca il più nell'interno delle povere amministrazioni domestiche, e queste nondimeno sono le due qualità dalle quali risultano l'economia e la salute.

Vi sono anche dei veleni che appartengono a tutti i regni, come il fosforo, e gli alcali, e come la potassa, la soda, e l'ammoniaco, soprattutto quando sono puri e caustici. (B.)

VENA DI TERRA. Piccola porzione di terra, spesso più lunga che larga, d'una natura differente di quella che la circonda.

Gli agricoltori si trovano spesso nel caso d'osservare nei loro campi di queste vene, che talvolta danno prodotti più abbondanti, talvolta prodotti più deboli del resto del campo.

Moltissime cause possono agire per produrre una vena buona o cattiva. Io voglio indicarne alcune.

Siccome gli strati della terra sono il più delle volte di densità ineguale, può accadere così che quello il quale si trova al di sotto della terra vegetale, si alzi di più in certi siti, e questi siti avendo meno di buona terra, saranno meno fertili.

Un campo che si trova sul punto di separazione d'un terreno argilloso, e d'un terreno sabbioniccio, ha due nature di terra, l'una delle quali sarà fertile nelle annate asciutte, e l'altra nelle annate piovose.

Le acque piovane strascinano sempre dell'humus dai luoghi alti nei luoghi bassi, laonde la linea del loro corso sarà più fertile dei terreni adiacenti.

Strascinano poi spesso i torrenti delle sabbie, che producono un effetto positivamente contrario al precedente nelle medesime circostanze.

Queste due cause hanno cominciato ad agire dal momento quando gli attuali continenti sono stati separati dalle acque del mare, ed agiscono ed agiranno ancora, finchè il mare venga di nuovo a coprirli.

Io vidi più volte di queste vene di terra essere più fertili quantunque della stessa natura, perchè vi si trovava sotto ad una piccola profondità un nappo d'acqua, di cui le emanazioni salivano alla superficie, o perchè vi passava sopra una corrente d'acqua.

Le terre anticamente scavate in alcune delle loro parti per motivi estranei alla loro coltivazione, sono spesso più fertili, ed alle volte più sterili in quelle parti.

Un coltivatore diligente deve fare in modo, che i suoi campi siano d'una natura eguale; imperciocchè una ineguaglianza di grandezza nel frumento ha per conseguenza un'ineguaglianza nella maturità, e quindi nuoce al prodotto delle raccolte. Dovrà egli perciò scavare le vene cattive, concimarle, coltivarle in somma in modo di renderle fertili, quanto le buone (B.)

VENDEMMIA. Colletta delle uve destinate a fare il vino.

Al vocabolo Vite io esporrò qui i lavori domandati da questo arboscello per dare una raccolta certa ed abbondante di uve, proprie a fare un vino di buona qualità, e suscettibile d'essere conservato. Ora devo dire, quando e come si deve procedere per cogliere queste uve.

Siccome le operazioni della vendemmia, e più ancora quelle che le succedono, devono essere molto sollecitate, e siccome la mancanza di una di esse, o soltanto il suo ritardo può condurre alla perdita totale del frutto di sei mesi di lavori sempre penosi e d'inquietudini sempre rinascenti, così un proprietario di vigne deve anticipatamente disporsi per mettere in ordine i suoi preparativi. Laonde incomincierà egli col provvedersi di botti nuove, facendo riparare le vecchie fin dal principio dell'estate, onde esser arbitro della scelta, e pagar meno caro. Farà in seguito visitare e ripulire i suoi strettoi, li suoi tini, i suoi mastelli ed altri oggetti di servigio; poi prenderà al soldo i vendemmiatori e vendemmiatrici, e si fornirà di vetture in numero sufficiente, perchè la sua raccolta possa essere tagliata e condotta all'abitazione entro lo spazio di pochissimi giorni, di due o tre s'è possibile.

L'epoca della vendemmia è fissata dalla massima maturità delle uve; di raro però non viene questa maturità anticipata, o per lo desiderio di goder più presto, o per lo timore delle gelate, delle piogge, delle graudini, e d'altri accidenti.

Quasi tutte le vigne sono composte di molte varietà di piantoni (ceppi che maturano ad epoche differenti). Le uve degli uni sono dunque mature all'eccesso, quando quelle degli altri sono per anco verdi. Questa circostanza sola rende assai difficile la fissazione precisa del momento, quando se ne deve far la raccolta. Si prende ordinariamente un termine medio approssimativo, piuttosto prima che dopo, ed il vino che ne risulta, è senza generosità, d'un sapore aspro, e d'un colore poco soddisfacente, perchè la maggior parte delle uve non è arrivata al punto completo di maturità.

Di fatto, nei contorni di Parigi per esempio, vi ha una distanza di due mesi tra la maturità della Maddalena, e quella del piantone di luna; per cui la Maddalena è marcita, quando il piantone di luna è nel caso d'essere vendemmiato. Da per tutto poi le uve bianche hanno una qualità differente dalle uve rosse.

Nelle vigne della Sciampagna si vendemmia a tre riprese diverse, e si fanno per conseguenza tre specie di vino, la prima delle quali è quel vino tanto stimato in tutta l'Europa.

Io vidi anche negli anni di non maturità questo metodo seguito nella Borgogna; ed è probabile, che vi siano in Francia anche altri luoghi, ove si usa la stessa pratica in certe circostanze.

Lo stesso si fa nelle vigne dei contorni di Malaga. La prima ch'è quella delle varietà buonorive, ha luogo in giugno, la seconda delle varietà intermedie ha luogo alla fine d'agosto, e la terza delle qualità tardive, ha luogo al principio d'ottobre. Il vino della prima, ha la consistenza del mele, quello della seconda è asciutto e forte, e con quello della terza poi si fabbrica il vero vino di Malaga che si beve nell'estero.

Il piccolo aumento di spesa domandato da un tal uso, è si poca cosa, se si confronta coll'aumento di prezzo che acquistar possono i vini di miglior qualità, che deve sorprendere il non vederlo adottato da tutti. Io non dubito punto che, se nei contorni di Parigi per esempio si vendemmiassero separatamente le mugnaie fra le rosse, e le mostajone fra le bianche, si troverebbe un gran vantaggio relativamente alla qualità del vino. Queste due varietà sono le

più abbondanti in principio zuccheroso, fra quelle che vi si coltivano, e sono quelle delle quali la maturità è la più precoce, dopo quella della Maddalena, varietà di qualità cattiva, e della quale si mettono alcuni piedi nelle vigne soltanto per venderne le uve al minuto.

Dirà forse taluno, che i vini fabbricati con la mugnaia e con la mostaiona saranno troppo dolci per gli abitanti delle campagne, i quali vogliono vino che solletichi il loro palato, e che si conservano meno, ec. Ma come si può dar valore a ragioni simili? Una cattiva abitudine dovrà dunque essere perpetuata? Nasce mai il caso nei contorni di Parigi, di non sapere ove collocare il proprio vino, come nelle vigne lontane dalle città grandi?

Nei bassi fondi di Quèries, presso Bordò, si piantano nei terreni più asciutti quei ceppi che maturano più tardi, come sono le due specie di verdea, e nei luoghi più umidi la villanona ed altri ceppi che maturano per tempo.

Ma per isperare d'ottenere sempre delle vendemmie allo stesso grado di maturità, convien piantare un piccolo numero di varietà scelte nella stessa vigna. In alcune vigne si comincia già a persuadersi di questa verità, e non tarderà senza dubbio a propagarsi generalmente.

A Langon, a Bergerac ed altre vigne del mezzogiorno si fa la vendemmia quanto più tardi è possibile, e vi si procede ogni secondo o terzo giorno per quasi un mese di seguito, cogliendo cioè quei soli grappoli che sono pervenuti alla completa loro maturità, ciò che si riconosce ad un principio d'alterazione alla loro pelle. I mezzi che si adoperano, sono le cesoie ed un paniere. In quelle vigne ove le vendemmie non si terminano che in novembre, in un tempo cioè, quando tutte le altre sono già da gran tempo finite, si hanno da temere le stragi dei tordi ed altri uccelli mangiatori di bacche. Il mio infelice e celebre amico Gensonnè, uno dei principali proprietari della prima di queste vigne, mi assicurò, che nella sua gioventù egli prendeva una tale quantità di questi uccelli, che la sua caccia bastava al nutrimento del suo intiero villaggio per quasi tutto un mese.

Io non cesserò mai di ripeterlo, che non si potrà sperare d'avere nelle vigne il vino della miglior possibile qualità, se non quando si farà la vendemmia, attendendo che l'uva sia pervenuta al suo massimo grado di maturità, perchè allora soltanto il principio zuccheroso è sviluppato intieramente, e si sa bene, essere questo principio zuccheroso quello che fa fermentare il mosto, e che dà al vino dell'alcool. *Vedi*

i vocaboli VINO, FERMENTAZIONE, MOSTO, ACIDO, ZUCCHERO, SCIROPPO.

Siccome la maturità dei frutti si termina dopo la loro separazione dalla pianta che gli ha nutriti, e che essa anzi in questo caso si accelera, utilissimo sarà così il lasciare per due o tre giorni la vendemmia distesa sopra la paglia, prima di assoggettarla alla fermentazione, o di darla allo strettoio. Esperienze fatte in questi ultimi anni in grande dal sig. Sarù-Paillo, esperienze comprese in una Memoria inserita negli Annali di chimica, provano, che questa sola cura basta perchè il vino guadagni il doppio di bontà. Queste esperienze, il risultato delle quali è del tutto conforme ai principii della sua teorica, devono esser prese in seria riflessione da tutti i proprietari di vigne, premurosi di fare vino buono, quanto può comportarlo la natura dei loro ceppi quella della terra e del clima ove quei ceppi sono piantati, quella finalmente della stagione, ed altre circostanze. Quanto costerebbe mai il supplire a questo oggetto? Due o tre giornate di due o tre operai, alcune tavole, ed alcuni covoni di paglia. Ma non si dovrebbe poi allora pestare l' uva per metà nel trasportarla all' abitazione; e converrebbe invece fare l' impossibile per trasportarla intatta, perchè un granello alterato non può più perfezionarsi, imperciocchè la continuazione dell' azione vitale fa sola cangiare l' acido tartaroso contenuto nell' uva in acido saccarino?

La maturità delle uve si giudica a tutta certezza e guardandole e gustandole, per poca abitudine che si abbia; e se avere se ne vuole una prova più completa, bisogna esaminare se la polpa si stacca facilmente dall' acino.

La vendemmia non deve esser fatta in tempo piovoso, perchè la quantità d' acqua che s' attacca ai grappoli indebolisce in proporzione il vino; non deve esser fatta nemmeno in tempo freddo, a motivo del ritardo che porterebbe questo tempo alla fermentazione del tino, ritardo che ne modifica necessariamente i risultati. Del resto, non dipende sempre dalla volontà dei coltivatori il condursi sulla norma dei principii, perchè vi concorre spesso l' azione di circostanze predominanti.

Nella Sciampagna si fanno tre specie di vino con le uve rosse, cioè il rosso, il pagliato ed il bianco. Se per i due primi si facesse la vendemmia durante la rugiada, sarebbero questi più deboli e durerebbero meno; se fosse fatta per l'ultimo, quando il calore è arrivato ad un certo grado, per esempio dopo le ore dieci della mattina, quando il sole splende, invece di ottenerlo bianco, si dovrebbe contentarsi d' averlo pagliato e bigio.

In generale è un abuso il vendemmiare con la rugiada quando si vuol avere vino di buona qualità, giacchè la rugiada non differisce dalla pioggia ne' suoi effetti.

Nella massima parte delle vigne della Francia si fa la vendemmia nel giorno quando gli uffiziali municipali, ovvero un corpo di giurati nominato dai proprietari, hanno deciso che si debba farla. Questo si chiama il *bando della vendemmia*. Non è permesso sotto pena di multa l' anticipare d' un giorno, e sotto pena di perdere ogni diritto alla protezione della legge per le viti non vendemmiate, per chi volesse posticipare. Non si può negare, che questo non sia un grande ostacolo al miglioramento dei nostri vini, giacchè in ogni vigna vi sono dei terreni, delle esposizioni, e dei ceppi di vite, ove l' uva matura più presto o più tardi, come l' ho fatto precedentemente osservare, e che il più delle volte si suole anticipare, come fu egualmente già detto, anzi che posticipare il termine medio più vantaggioso. Cels ha pubblicato nel Vol. XXVI.° degli *Annali d'agricoltura* una memoria, nella quale fa chiaramente vedere tutti gl' inconvenienti del bando della vendemmia, ciò che riguarda il rispetto dovuto al diritto di proprietà, ed il miglioramento dei nostri vini; a quella memoria dunque io rimetto, chi volesse acquistare maggiori lumi su questo proposito.

Prima della rivoluzione non si conosceva il bando della vendemmia nelle buone vigne della Sciampagna, nè in quelle della Linguadoca; ognuno vendemmiava, quando lo giudicava a proposito. Le guardie campestri erano obbligate di proseguire nelle loro funzioni fin dopo colto l' ultimo grappolo d' uva, ed esse supplivano esattamente al loro impegno. Durante la rivoluzione questo bando della vendemmia non era seguito quasi in nessuna parte della Francia, e se vi furono degli abusi, ascritti devono essere questi alla licenza che regnava allora. Da per tutto si può esigere, che le guardie campestri facciano il loro dovere con la necessaria severità e vigilanza.

In quasi tutte le vigne settentrionali della Francia la vendemmia si fa più presto ancora che nei contorni di Parigi, e perciò anche il vino è colà sommamente cattivo. Per ricusarsi dicono coloro, che l' uva di quelle vigne marcisce prima d' essere interamente matura, e ciò è anche vero; ma perchè piantare in terre tanto umide, mettere i ceppi tanto fra loro vicini, moltiplicar tanto gli alberi fruttiferi intorno ad essi, tutte cause che concorrono tanto potentemente alla putrescenza?

Vedi per lo di più i vocaboli FERMENTAZIONE, TINO, STRETTOIO, VINO, e VITE. (*B.*)

VENDITA AD USO. Si dice di un bosco attualmente a governo.

VENTAGLIO. Si dà questo nome ad una specie di pergolato triangolare o rotondo, formato di bacchette di legno o di fili di ferro, e rappresentante o un ventaglio, o una spalliera; questi pergolati sono portatili, e fatti per palificare e disporre i rami delle piante ed arbusti stranieri che si coltivano in vasi, e che riposti esser devono negli stanzoni al principiar dell' inverno. Per le piante annue si fa il ventaglio comunemente ovale, ed in legno di castagno, ma per le piante sarmentacee vivaci, tanto indgene quanto esotiche, si suol farlo con regoli stretti in legno di quercia, inchiodati gli uni agli altri a ciascun angolo o punto d' intersecazione. Questo ha quasi sempre la forma d' un triangolo. Il ventaglio di filo di ferro è un telaio di ferro, armato alla sua parte inferiore di due punte o zampe ch' entrano più o meno nella terra, e servono ad assicurarvelo. I garofani, conosciuti e ricercati da tutti, sono ordinariamente disposti sopra ventagli, a motivo della debolezza dei loro steli. (D.)

VENTAGLIO (ALBERO). Così si chiama quell' albero, del quale i rami formano un ventaglio.

Nell' infanzia dell' arte gli alberi fruttiferi di spalliera e contro-spalliera erano quasi sempre disposti a ventaglio, ma la difficoltà di stabilire un' eguaglianza perfetta fra i molti rami maestri, sostituir fece a questa forma le potature in V aperta, ossia potatura di Montreuil, cosicchè in oggi non si vedono più ventagli.

Vedi i vocaboli SPALLIERA, CONTRO-SPALLIERA, PENNECCHIO, CESPUGLIO, e soprattutto l' articolo PESCO, ove la potatura ad V aperta è descritta minutamente (B.)

VENTI. MEDICINA VETERINARIA. Strepito, alle volte sordo alle volte sonoro, cagionato dalla uscita delle flatuosità che distendono lo stomaco o gli intestini; nel primo caso si chiamano *rutti*, nel secondo *peti*.

I venti sono accompagnati con gorgogliamenti, e con coliche, talvolta violente e micidiali; gli alimenti dati in verde alla stalla, quelli che non hanno punto fermentato od almeno poco, cagionano dei venti. *Vedi* il vocabolo PONDI.

Gli animali affetti da ernie rendono molti venti.

Le ernie inguinali sono quelle che ne eccitano più delle altre.

Fu fatta l'osservazione, che i cavalli difettosi per ticchio vi vanno più degli altri soggetti. (Des.)

VENTILARE. Dar aria.

L'aria è indispensebile all'esistenza degli animali e dei vegetabili, e non tarda ad alterarsi quando è respirata dai primi, ed inspirata dai secondi in un locale troppo circoscritto. Questa verità sembra troppo generalmente conosciuta per aver bisogno d'essere provata; eppure quanti accidenti non succedono giornalmente per non averne preso le debite precauzioni! L'asfissia degli uomini e degli animali domestici è forse in oggi egualmente comune nelle campagne, come lo era un secolo fa, non essendo i villici più istrutti adesso di quello che lo erano innanzi alla scoperta della decomposizione dell'aria mediante la respirazione, e dell'azione delle sue diverse parti sui polmoni. *Vedi* il vocabolo Aria.

La poca istruzione degli abitanti delle campagne si riconosce soprattutto nella costruzione delle loro stalle, e nell'abitudine loro di tenerle chiuse quanto più ermeticamente è possibile. *Vedi* il vocabolo Stalla. In oggi si acquistò la pruova, che molte epizoozie sono state prodotte da questa sola causa.

Anche le abitazioni dei coltivatori sono spesso troppo poco ventilate, o per la loro posizione, o per la loro costruzione, o per la disposizione in cui sono quasi generalmente di tenere sempre chiuse le loro finestre.

La conservazione dei prodotti delle raccolte domanda anch'essa un'aria assai rinovata, quando riuniti sono in gran massa, perchè esalano sempre molta umidità, che li farebbe marcire se non potesse continuamente evaporare. Per questo motivo i barconi ed i granai devono avere molte aperture aperte, soprattutto nella direzione dei venti dominanti. Al vocabolo Costruzioni rurali si trova qui ciò, che la teorica e la pratica hanno indicato di meglio su tale argomento.

Per riguardo poi ai prodotti delle raccolte sommamente acquose, come sono quelle dei frutti, della maggior parte dei legumi, ec., hanno questi bisogno all'opposto d'essere conservati in luoghi, ove l'aria sia quasi stagnante, ed ove la temperatura sia quanto è più possibile costantemente la stessa. Rinchiusi vengono per conseguenza questi prodotti in istanze esattamente riparate, in cantine profonde; ma non bisogna mai metterveli in gran massa, e si deve frequentemente visitarli, per levarne quelli che col guastarsi potrebbero accelerare la perdita degli altri. La ragione di questa differenza si è, che un'aria troppo rinovata li diseccarebbe a se-

gno di non poterli più adoprare per gli usi ai quali sono destinati, e che l'alternativa del caldo e del freddo svilupperebbe la fermentazione vinosa o putrida che vi si trova sempre.

In termine di giardinaggio ventilare vuol dire rinovar l'aria. (B.)

VENTILATORE. Si dà questo nome ad una macchina inventata dall' illustre Duhamel per preservare i grani dalle stragi del PUNTERUOLO. *Vedi* questo vocabolo.

Questa macchina consiste in una gran cassa, che offre un doppio fondo graticolato, sul quale è assicurato un canovaccio, cassa che si riempie di grano, a traverso del quale si fa passare, col mezzo di due forti soffietti di cui le bocche mettono fra i due fondi, una gagliarda corrente d'aria. I punteruoli ai quali il movimento ed il freddo dispiacciono molto, abbandonano il grano.

Questo mezzo è buono, ma non è praticato da nessuno a motivo della spesa e degli imbarazzi che porta. Quello indicato dal sig. Parmentier è preferibile. *Vedi* il vocabolo BIADA. (B)

VENTO. Moto più o meno violento dell' aria in una stessa direzione.

L' interesse dei coltivatori deve obbligarli a studiare l'azione dei venti, avendo essa molta influenza sui prodotti delle loro raccolte, sia indirettamete, sia direttamente, ed essendovi nell' uno e nell' altro caso qualche mezzo possibile di diminuirla, quando è nociva.

I venti sono attribuiti a moltissime cause più o meno certe.

La più evidente è quella che proviene dalla rarefazione dell' aria mediante il calore del sole. Nei paesi caldi, ed anche in Francia durante l'estate quando il cielo è sereno, il levare del sole è sempre preceduto e seguito da un vento fresco, prodotto dalla dilatazione dell' aria mediante quest' astro.

Un' altra causa, che non può essere rivocata in dubbio dopo le belle osservazioni di Saussure sui vapori vescicolari, è l' effetto della trasformazione dell' acqua disciolta nell' aria in nuvole, le quali avendo maggior volume, devono necessariamente scacciare l' aria comprimendola, e l' affluenza dell' aria che corre a riempiere quei vôti, i quali sono la conseguenza della fusione delle nuvole in pioggia. *Vedi* i vocaboli PIOGGIA, NUBE, ed ARIA.

La condensazione dell' aria mediante il freddo, producendo una diminuzione nel suo volume in tale o tal tempo,

deve anche dar luogo ad un vôto, che chiama l' aria vicina.

L' azione della gravità del sole, della luna, e dei pianeti sull' atmosfera deve cagionarvi dei movimenti analoghi a quelli delle maree dell' Oceano, vale a dire degli ingorgamenti, e produrre per conseguenza dei venti. *Vedi* il vocabolo Atmosfera.

L' esperienze dei fisici provano, che la scintilla elettrica decompone l' acqua; l' elettricità delle nubi, vale a dire il fulmine, deve produrre lo stesso effetto nell' aria, e cagionarvi quei venti impetuosi e locali, che accompagnano le procelle.

Che che ne sia, se fra i tropici i venti sono costanti o periodici, estremamente variabili sono in Europa, soprattutto in Francia, ed il più delle volte non si può indovinare ciò che li fa nascere, ciò che li fa cangiare, essendone forse la causa distante varie centinaia, varie migliaia di leghe, ciò che mi dispensa di trattenermi a lungo sulla loro teorica.

Il primo e principal punto di vista, sotto il quale i coltivatori devono considerare i venti, si è, come conduttori delle nubi, vale a dire come causa secondaria della pioggia. Di fatto, se essi non la cagionano sempre, sempre certamente essa arriva per la loro intromissione. Avendo io però spiegato sommariamente ai vocaboli Nube, e Pioggia quali sono le circostanze che la producano e la fanno cadere, rimetto a quelli il lettore.

Un altro vantaggio dei venti è quello di cangiare perpetuamente di posto le molecole dell' aria, di farne un tutto omogeneo, egualmente sano per tutti gli esseri viventi, malgrado le cause d' alterazione che si sviluppano in molti luoghi in conseguenza della decomposizione degli animali, dei vegetabili, e dei minerali. Senza i venti i paesi intertropicali sarebbero deserti, tutte le città grandi e molte campagne nell' Europa stessa sarebbero inabitabili. Portano essi da per tutto l' ossigeno, che tolgono alle piante in istato attuale di vegetazione, ed il gas acido carbonico, prodotto da qualunque causa si voglia. Godono essi del resto delle stesse facoltà chimiche dell' aria, giacchè altro non sono che l' Aria. *Vedi* questo vocabolo.

I venti si dividono in quattro principali, i quali sono di levante, di mezzogiorno, di ponente e di tramontana; in quattro secondari, che sono di mezzogiorno-levante, di mezzogiorno-ponente, di tramontana-levante, e di tramontana-ponente; in otto terziari, che sono mezzogiorno-mezzogiorno-levante, mezzogiorno-mezzogiorno-ponente, ponente-mezzo-

giorno-ponente, ponente-tramontana-ponente, tramontana-tramontana-ponente, ec. Alcune volte, ma per lo solo uso della navigazione, queste ultime divisioni si suddividono ancora in due, per cui il cerchio o *rosa di bussola* lo è in trentadue parti.

Ogni mattina, quando il vento dominante è debole, il sole, dilatando innanzi a se l' aria raffreddata dalla notte, produce un vento che s' indebolisce, a misura che quest' astro s' alza sull' orizzonte, e questo fatto si osserva principalmente in estate, e nei paesi caldi. I coltivatori di piante nello Stanzone, nella Serra, sotto Telaio (*vedi* questi vocaboli) non devono dunque aprire questi ripari se non quando questo vento freddo ha cessato nella loro località, a Parigi per esempio dopo le ore dieci.

Io l'ho già detto al vocabolo Pioggia, che i venti piovosi sono a Parigi nell' ordine della loro importanza sotto questa relazione, mezzogiorno-ponente, ponente, mezzo-giorno, tramontana, mezzogiorno-levante, tramontana, tramontana-levante, e levante. Sulle montagne dell' Auvergne, nelle pianure della Linguadoca e della Provenza, non sono più quegli stessi che cagionano la pioggia. Ducarla ha detto nel *Giornale di fisica* del 1781, che il vento del mezzogiorno è il vento piovoso della Linguadoca bassa, ed il tramontana ponente della Linguadoca alta. Vi sono senza dubbio intorno alla gran catena delle montagne del centro della Francia, e più ancora intorno alle Alpi, altrettanti venti piovosi quanti vi sono punti ove le nubi non possono passare senza risolversi in pioggia, e per conseguenza all' opposto altrettanti punti ove i venti sono diseccanti. Ogni coltivatore deve dunque cercare di conoscere, quali sono i venti dominanti del suo distretto, quali sono quelli che vi recano la pioggia o la siccità, il caldo ed il freddo; dico il caldo ed il freddo perchè, quantunque il vento di tramontana sia il vento freddo per eccellenza, nondimeno a Digione, a Langres, ed in altre città vicine, il vento di Levante in estate è molto più freddo di quello di tramontana, perchè deve passare per le Alpi, e depone quindi sulle loro nevi tutto il calore di che era caricato. Perfino a Parigi si risente spesso l' eccesso della freddezza di questo vento, o del suo vicino il tramontana-tramontana-levante. Questo è anche nel tempo stesso il vento più diseccante, perchè depone tutta l' acqua che teneva in dissoluzione od in sospensione (le nubi) sulle stesse montagne.

In alcuni distretti si nominano questi venti diseccanti venti-ruvidi, o ruvidi-venti. *Vedi* questo vocabolo.

Questa qualità diseccante dei venti è alle volte molto no-

civa ai coltivatori. Come i raggi del sole più ardente disecca essa la terra, impedisce la germinazione dei semi, fa perire i giovani piantoni, i nuovi getti, succiando tutta l'umidità ad essi inerente, si oppone alla fecondazione dei fiori, fa cadere i frutti innanzi alla loro maturità. Sparir fa esso talvolta le nevi in inverno con una rapidità maggiore, che non lo fa il loro scioglimento. In molti luoghi si suol dire in questo caso, che il *vento la mangia*. Alle volte il risultato vi è assai nocivo ai frumenti, che restano così spogliati ed improvvisamente esposti alle forti gelate.

I venti diseccanti, conosciuti nel mezzogiorno della Francia sotto il nome di *maestro*, ed in Italia sotto quello di *scirocco*, producono lo stesso effetto ad un grado ancora più eminente, perchè ad un'estrema siccità uniscono un estremo calore; laonde per sua cagione gli uomini e gli animali sono alle volte colpiti di morte, e gli alberi spogliati delle loro foglie in pochi momenti.

Quantunque i venti saturati d'umidità non siano direttamente pericolosi, producono nondimeno soveute effetti dannosi, coll'opporsi alla traspirazione degli animali e delle piante, col diminuire la produzione dell'ossigeno, la trasmissione del gas acido carbonico, ec.

Oltre a questi inconvenienti chimici dei venti, gli agricoltori hanno ancora a temere i loro effetti fisici; quante raccolte perdute o diminuite perchè i frumenti sono stati abbattuti dai venti innanzi alla completa loro maturità, o perchè dispersi sono stati da essi dopo la loro mietitura; quanti frutti gettati a terra, quanti alberi, quante case atterrate dalla forza degli Oragani! *Vedi* questo vocabolo.

A tutti questi effetti l'agricoltore non ha da opporre che i Ripari (*vedi* questo vocabolo), sia naturali sia artifiziali; ma quando sono bene scelti e ben disposti, suppliscono essi quasi sempre al loro oggetto, almeno in parte. Io non posso dunque mai abbastanza raccomandarne l'uso.

Si cercò di misurare la forza del vento col mezzo d'uno strumento detto Anemometro (*vedi* questo vocabolo); ma la conoscenza di questa forza non dà verun utile risultato per l'agricoltura. Il grado massimo di questa forza è stato valutato a sessanta sei piedi per secondo.

Ma se poco importa il ricercare la forza del vento sotto le relazioni agrarie, importa moltissimo il sapere quale sia la sua direzione, essendo questa direzione quella che c'insegna, se in tale o tal luogo sia freddo o caldo, asciutto o piovoso. La vista della direzione delle nuvole basta agli agricoltori,

quando ve ne sono, e quando non ve ne sono, il sentire l'azione del vento in faccia, o meglio ancora sopra un dito bagnato. La GIRANDOLA è il supplimento di questi mezzi. *Vedi* questo vocabolo.

VENTO. Separazione del gas idrogeno o fosforato negli intestini degli animali domestici, e la sua uscita per l'ano. Si riconosce la presenza di questo vento allo strepito che si fa nel ventre di quegli animali. Cattive digestione ne sono quasi sempre la causa. Raramente ha esso altre conseguenze tranne lievi coliche, le quali cedono all'infusione d'una pianta aromatica, e ad una dieta di alcune ore. (B.)

VENTO (ALBERO IN PIENO). Albero fruttifero, che si lascia crescere a tutta quella altezza ove può arrivare per sua natura, o del quale per lo meno incomodato non viene il crescimento in altezza, se non per fargli gettare dei rami maestri ad una piccola distanza dalla terra.

Gli alberi forestieri, soprattutto quando sono isolati, portano anch'essi alle volte il nome d'alberi in pieno vento.

I nostri padri non conoscevano che il pieno vento, giacchè sembra, che sul principio soltanto del secolo decimosesto presero voga gli alberi a spalliera, a contro-spalliera, a cespuglio, e più tardi i pennecchi, le piramidi, i nani. In oggi rari si trovano essi in vicinanza delle città grandi, e ciò a torto, perchè se danno frutti più tardi, e se i loro frutti sono più piccoli, vivono anche molto di più, danno produzioni più abbondanti, ed i loro frutti sono più saporiti.

Io desidero dunque, che senza proscrivere gli alberi potati, non si trascuri tanto la moltiplicazione dei pieni venti.

Vi sono delle specie d'alberi, e più ancora delle varietà che non riescono bene se non in pieno vento. Io le ho indicate ai loro articoli.

Gli alberi in pieno vento, franchi di piede, sono i migliori; ma sono rari fra i peri ed i meli, perchè le loro varietà si riproducono di rado dalle loro semenze, e perchè i loro margotti e le loro barbate danno piedi assai deboli e di poca durata.

Per disporre gli alberi a diventare di pieno-vento bisogna cominciare dalla piantonaia.

Dal fin qui detto si conosce, ch'essi provengono sempre originariamente dalla semenza.

Nelle specie soprindicate essi devono essere innestati sopra SALVAGGIONE o sopra FRANCO, a motivo della importanza che vi ha di dar loro una lunga esistenza; succede

nondimeno alle volte, che i peri s'innestano sopra i cotogni, per avere frutto più presto, o sopra lo spino, per poterli collocare in un cattivo terreno. In questi due casi si alzano meno.

Una gran quistione divide i coltivatori sull' epoca e sull' altezza, alle quali conviene innestare gli alberi in pieno vento.

Siccome anticamente non s' innestavano che gli alberi tolti dalle foreste, perchè si credeva di guadagnare tempo strappandoli già forti, e conveniva poi aspettare che avessero pienamente ripreso nel posto ove si collocavano, innestati così venivano a sei, otto, o dieci piedi, ed a fenditura, ed alla età per lo meno di sei od otto anni, qualche volta del doppio. Ma in oggi che la quasi totalità di questi alberi è allevata nelle piantonaie, innestati vengono spesso all' età di due o tre anni a scudo, ed a uno o due pollici da terra.

Si tratta ora di sapere, se questi ultimi alberi siano altrettanto o più vigorosi, altrettanto o più produttivi, altrettanto o più durevoli dei primi.

Il prò ed il contra è stato egualmente sostenuto ed appoggiato da esempi evidenti.

Le osservazioni da me fatte personalmente, per formarmene un' opinione, mi lasciarono nell' incertezza, avendo trovato anch' io dei fatti comprovanti dall' uno come dall' altro lato.

Questa difficoltà di assicurarsi del fatto prova, che fu messa troppa importanza su tal quistione.

La teorica sta in favore dell' innesto sugli alberi giovani, e ad una piccola distanza dalle radici. *Vedi* il vocabolo INNESTO.

Per soddisfare a tutti si riservano nelle piantonaie i più bei getti di franchi, onde poterli innestare a fenditura a quattro o cinque piedi, dopo d' averli governati secondo i principii per quattro o cinque anni. Questi piedi si chiamano SEMENZINI. *Vedi* questo vocabolo.

Un semenzino un anno dopo innestato, può essere piantato al luogo ove deve definitivamente restare; ma sarà forse meglio aspettare l' anno seguente.

Il modo di piantare gli alberi fruttiferi di qualunque natura è stato indicato al vocabolo PIANTAGIONE. *Vedi* questo vocabolo.

Gli alberi fruttiferi in pieno vento, piantati una volta, non domandano più che delle rivoltature al loro piede. Bar-

ramente accade il caso nei primi loro anni di doverli rimondare dei loro rami morti, dei loro rami mal cresciuti, dei loro rami di rigoglio. Meno la ronchetta li tocca, e meglio crescono; vi sono nondimeno dei casi, ne' quali è bene l'arrestare il loro crescimento in altezza, ovvero il loro crescimento in lunghezza, ed allora basta spezzare semplicemente l'estremità predominante dei rami dell' ultimo loro getto.

Spesso anche, e soprattutto nel ciliegio, per accelerare l' ingrossamento del loro tronco, ed in conseguenza il getto dei loro rami, sarà bene il fendere la loro scorza longitudinalmente. *Vedi* i vocaboli Ciliegio e Scorza.

Lo sbarazzare gli alberi in pieno vento dei Licheni e dei Muschi, che alle volte li coprono, è sempre bene, non mai necessario. *Vedi* questi due vocaboli.

Come l' ho fatto già osservare, gli alberi in pieno vento si mettono a frutto più o meno presto, secondo le specie e le varietà. Qui devo aggiungere, secondo il terreno e l' esposizione. Di fatto cominciano essi a dar frutto soltanto, quando hanno sfogato l' impeto del loro getto; e la stessa specie nello stesso clima vi si mette più presto in un cattivo che in un buon terreno, ad un' esposizione asciutta e calda che ad una esposizione umida e fredda. Anche le malattie accelerano spesso questo momento. *Vedi* i vocaboli Albero, Crescimento, Fruttificazione.

Siccome la quantità dei frutti di cui si caricano gli alberi in pieno vento, non è regolata che dalle circostanze atmosferiche, succede così spesso, che questa quantità è abbondantissima. Questi frutti consumano allora per nutrirsi la massima parte di quel sugo che doveva accumularsi nelle loro radici per la produzione dell' anno seguente. Da ciò risultano le raccolte biennali ed anche triennali di questa sorta d' alberi. Quest' ordine alternativo d' abbondanza e di carestia di frutti, non viene disturbato se non quando le gelate, le piogge fredde, le siccità, ec. impediscono o fanno in qualche anno cadere i fiori. *Vedi* il vocabolo Colatura.

Se si domanda, perchè gli alberi in pieno vento danno frutti più piccoli di quelli a spalliera, a tutte altre circostanze d' altronde pari, io risponderò: il maggior numero di questi frutti, ed il minor calore dell' aria, nella quale si trovano. Se si domanda, perchè sono più saporiti nelle medesime circostanze, io risponderò: perchè sono più piccoli, perchè le foglie che gli alimentano sono più numerose, e perchè si trovano in un' aria più rinovata. *Vedi* il vocabolo Frutto.

Gli alberi fruttiferi in pieno vento si collocano nei giardini, negli orti, sull' orlo ed in mezzo ai campi. Non si potrà mai abbastanza moltiplicarli da per tutto ove il farlo è possibile, ed ove non abbiano a nuocere troppo alle altre produzioni.

E chi crederebbe, che in Francia vi siano dei distretti, ove non se ne trova nemmeno uno!

VENTOLANA, *Cynosurus*. Genere di piante della triandria diginia, e della famiglia delle graminee, che contiene una dozzina di specie, una delle quali, la VENTOLANA DEI PRATI, *Cynosurus cristatus*, Lin., è nel caso d' essere qui menzionata, come comunissima nei prati alti, e come somministrante un eccellente foraggio.

Questa pianta ha una radice vivace, delle spiche unilatere, e delle spillette che hanno delle brattee pennatofide, quasi simili ad una cresta di gallo. S' alza a due piedi, e forma piccoli cesti molto eleganti. Tutti i bestiami la mangiano con piacere, soprattutto quando è giovine. Si può acquistare con sicurezza quel fieno in cui essa si trova, perchè indica che proviene da prati alti e non contiene per conseguenza che piante buone. Ma non si deve per questo coltivarla sola, perchè fa poco volume e non serpeggia. Io vidi dei prati ov' essa dominava, aver l' apparenza di paletti, quantunque quella terra fosse di buonissima natura. Quei prati erano smunti, e domandavano d' essere rivoltati e seminati a frumento od altri articoli per alcuni anni, per rinovare la loro terra, per riacquistare cioè dal tempo la facoltà di far vegetare le piante che portava per lo innanzi (B.)

VENTRE, BASSO VENTRE, o ADDOMINE. MEDICINA VETERINARIA. Il basso-ventre è una delle cavità del corpo, ed è separato dal petto mediante uno scompartimento detto *diaframma*.

Il basso-ventre contiene lo stomaco, gli intestini, l' epiploo, il pancreas, il fegato, la milza, la vescichetta del fiele (negli animali che ne sono provvisti), le reni, le parti interne della generazione, e finalmente glandole e vasi.

Tutti sanno che nei quadrupedi il ventre è la parte inferiore del corpo. Esso è formato lateralmente dalle coste e dai fianchi, ed inferiormente da una specie di rete muscolosa, nella lunghezza della quale si osserva una linea che si chiama la *linea bianca*, ed in mezzo a questa linea è l' ombillico.

La pelle ricopre tutte queste parti; essa è più sottile, e per così dire priva di pelo di mano in mano che si avvicina alle cosce, si prolunga poi per formare il fodero che

serve di vagina al membro ed allo scroto che involge i testicoli. Ricopre essa anche le mammelle nelle femmine.

Il ventre deve essere considerato sotto varie relazioni.

Per la sua forma, e per lo suo più o meno di volume. Scopre esso in parecchi animali, e soprattutto nel cavallo, le disposizioni a certe affezioni morbose. Scopre anche la leggerezza ed il peso del camminare; indica finalmente, se il cavallo è di molto o di poco pasto.

Nel montone e nel coniglio il suo troppo di volume fa sospettare l'esistenza della cachessia acquosa.

I poledri sono ordinariamente panciuti, ma vanno poi perdendo il ventre in proporzione dell'avanzar dell'età.

Quando il ventre è poco ampio, e che la costa è corta ed il fianco incavato, si dice che il cavallo è sfiancato, sottile, ed ha il fianco cucito. I cavalli col ventre così conformato, hanno ordinariamente molto ardore, mangiano poco e non possono bastare ad un servizio di lunga durata; hanno però anche spesso i garretti addolorati, e delle disposizioni alla *bolsaggine*.

Il ventre troppo voluminoso, con i fianchi incavati, e che presenta più d'ampiezza verso le parti inferiori che verso i fianchi, si dice *ventre cascante*, *ventre di vacca*.

I cavalli, presso ai quali il ventre è così conformato, sono sospettati poco leggeri, e disposti, come quelli che hanno il fianco incavato, a diventar bolsi.

Il ventre è anche esposto alle ernie: quelle che provengono da accidenti, possono aver luogo sopra tutta la sua superficie, e quelle che sono il prodotto di sforzi, si manifestano all'anguinaia ed all'ombillico.

Le Indigestioni, la Soppressione, e la Retenzione d'orina; l'Infiammazione del fegato, quella delle reni e degli intestini; l'Ingorgamento della milza, le Coliche, e tutte le specie di Pondi sono malattie di basso-ventre, e danno luogo alle volte alla Vertigine. La profusione dei denti presso i giovani individui determina spesso l'irritazione degli intestini, e dà luogo alla Diarrea.

Vedi queste diverse affezioni, ciascuna al loro articolo. (D.)

VENTUOSO. Roger Schabol applica questo nome ad un ramo, che si lascia senza potare alle spalliere troppo vigorose, perchè consumi nei giorni di primavera l'eccesso del loro sugo; questo ramo poi viene o tagliato, o spezzato, o torto.

Questo nome, e questa pratica sono quasi del tutto ignoti.

ai giardinieri, nè v' è male che lo siano; perchè il primo non è giusto, e la seconda può essere vantaggiosamente supplita da principio con una potatura più lunga, poi con una curvatura dei rami, ec. (B.)

VERBASCO, *Verbascum*. Genere di piante della pentandria monoginia, e della famiglia delle solanee, che contiene delle specie talmente osservabili per la loro grandezza, ed alle volte per la loro abbondanza, che non vi è chi non desideri di conoscerlo, e che io sono tanto più determinato a ricordarlo, che se ne fa un uso frequente in medicina, e lo stesso agricoltore intelligente può trarne partito.

Si contano da venti specie circa di verbaschi: le più comuni sono:

Il VERBASCO OFFICINALE, ossia *Tasso barbasso* delle officine, *Verbascum thapsus*, Lin., che ha la radice a fittone, biennale, lo stelo dritto, cilindrico, quasi legnoso, alto dai quattro ai cinque piedi; le foglie alterne, sessili, anche decorrenti, ovali, acuminate, dentate, bianche, fortemente pelose d'ambi i lati, spesso lunghe quasi un piede; i fiori gialli, larghi quasi un pollice, disposti a spica quasi sempre scempia all' estremità degli steli, ed accompagnati con lunghe brattee lanceolate. Si trova questo nei campi non dissodati, intorno alle case, lungo le siepi, in tutti i siti ove la terra è stata smossa. I terreni asciutti e sabbionicci gli convengono sopra ogni altro, e si trova in essi qualche volta tanto abbondante, che sembra ivi seminato a posta, ma i bestiami non lo mangiano. Riguardate sono tutte le sue parti, e soprattutto i fiori, come emollienti, dolcificanti, antispasmodiche, bechiche, vulnerarie, e detersive, qualità da esso dovute probabilmente a quel principio narcotico, ch'è proprio a tutte le piante della sua famiglia. Se ne fa un uso frequente, e Scopoli ci assicura, che in Carniolia viene adoperato contro una malattia di petto delle bestie cornute. La sua radice cotta può essere mangiata, e servire di nutrimento al bestiame ed al pollame. Le sue semenze servono, come si dice, in alcuni paesi per inebriare i pesci. Un coltivatore attivo non deve mai lasciar perdere i piedi di questa pianta, che nascono sul suo fondo, soprattutto quando vi si trova in una certa abbondanza, essendo essa proprissima ad aumentare la massa de' suoi letami, e ad essere bruciata per riscaldare il forno, o per trarne della potassa. Il momento più vantaggioso per farla tagliare è quello, nel quale essa si trova in fiore per metà. Io la riguardo come tanto degna di considerazione, che non esitò punto a suggerire di semi-

narla espressamente in quelle sabbie aride che si ha l'uso di lasciare in maggese per vari anni di seguito, sia per trarne i soprindicati vantaggi, sia per sotterrarla coll'aratro dopo il primo anno. Le sue radici grosse e carnose, le sue foglie numerose ed acquose, non potrebbero in quest'ultimo caso che portare un principio fecondante nel suolo almeno per due o tre anni.

Questa pianta ha una bellezza ed eleganza sufficiente per formare decorazione nei giardini paesisti, ove collocata viene alle volte in piccoli mazzi ad una certa distanza dai macchioni. Il color bianco di tutte le sue parti contrasta col fogliame nero degli alberi e degli arbusti.

Il VERBASCO LICHINIDE, ed il VERBASCO NERO, il primo dei quali ha le foglie ovali lanceolate poco pelose, ed il secondo ovali picciolate e meno pelose ancora, e tutti e due poi i fiori bianchi, disposti a pannocchie, crescono esclusivamente nei terreni più aridi e più secchi. Meritano questi per conseguenza d'essere coltivati ancora più del precedente, ma crescono meno alti, e le loro foglie sono meno grandi. Le api trovano sui loro fiori un'abbondante raccolta.

I VERBASCO BLATTERIO ha le foglie amplessicauli, bislunghe, rugose, lisce, ed i fiori gialli, disposti a spica, il più delle volte solitari all'estremità degli steli. Questo è biennale, e cresce nei boschi, lungo le siepi, nei terreni argillosi ed ombreggiati. Se ne fa uso in medicina come dei precedenti. S'alza talvolta a più di due piedi, ma non presenta una massa vegetale tanto considerabile: è però nel suo tutto più svelto, e può per conseguenza convenir meglio in alcuni casi per la decorazione dei giardini paesisti. (B.)

VERBENA, *Verbena*. Genere di piante della diandria monoginia, e della famiglia delle pirenacee, che contiene più di venti specie, una delle quali si trova abbondantissima in Europa, ed un'altra si coltiva nei giardini a motivo dell'eccellente odore delle sue foglie.

La VERBENA OFFICINALE, ossia *verbena comune*, *Verbena officinalis*, Linn., ha le radici annue; gli steli ottusamente tetragoni, alquanto pelosi, assai frondosi, alti da uno a due piedi; le foglie opposte, sessili, lanceolate, inegualmente incise; i fiori turchinicci o rossagnoli, a quattro stami, e disposti a spiche assai fragili e pannocchiute all'estremità dello stelo. Cresce questa in tutta l'Europa intorno ai villaggi, lungo le vie, in tutti i luoghi incolti di terra sterile, e fiorisce per tutta l'estate. Tutte le sue parti sono amare, e passano per vulnerarie, febbrifughe, detersive, e

risolutive, ma sono assai poco adoperate. Anticamente godeva essa d' una grande riputazione; le si attribuivano moltissime proprietà imaginarie, e fra le altre quella di riconciliare i cuori ulcerati. I Druidi la riguardavano come sacra, non la coglievano che con cerimonie imponenti, l' adoperavano per ripulire gli altari degli Dei, per cingere la fronte degli araldi d' armi, ec. In oggi il miglior partito che se ne possa trarre nei luoghi ov' essa è abbondante, e questi luoghi sono molti, è quello di strapparla o tagliarla alla fine dell' estate, sia per portarla sul letame ed aumentarne la massa, sia per bruciarla lentamente in una fossa onde trarne della potassa, sia finalmente per adoperarla a scaldare il forno.

La VERBENA A TRE FOGLIE, ossia *la verbena odorosa*, *erba cedrata*, *Verbena triphylla*, L'Heritier; *Aloysia citriodora*, Ortega, ha gli steli frutescenti, frondosi, alti dai tre ai quattro piedi, le fronde giallognole e tetragone; le foglie lanceolate, acuminate, ruvide al tatto, più pallide per di sotto, riunite a tre per tre intorno allo stesso punto dello stelo; i fiori violacei o biancognoli, disposti a grappoli pannocchiuti all' estremità degli steli e delle fronde. Questa è originaria del Chilì, e si coltiva nei nostri giardini, a motivo dell' eccellente odore di cedro ch' esalano le sue foglie, quando fa caldo, o quando sono strofinate: fiorisce per quasi tutto l'anno. Le gelate o l' umidità del clima di Parigi la colpiscono quasi in tutti gli inverni, e laddove si trova in piena terra; ma tenuta in vasi, basta ricovrarla in una camera, per poterle far passare la fredda stagione senza inconvenienti. Più al mezzogiorno se ne formano con molta facilità e vantaggio dei cesti, delle macchie, delle palizzate, nei giardini paesisti ed altri, come l' ho veduta in Italia. Ha bisogno d' una terra alquanto consistente, ed in estate di spessi annaffiamenti. Una rimondatura è ad essa quasi necessaria ogni quinto o sesto anno, perchè la vecchiezza le fa perdere della sua bellezza. Moltiplicata viene dai margotti e dalle barbate. I primi si fanno in tutti i tempi, e prendono ordinariamente radice nell' anno stesso quando il loro legno non è troppo vecchio; le seconde si mettono al principio di primavera, quando la vegetazione comincia a svilupparsi, in vasi ripieni di buona terra, e collocati sopra letamieri e sotto vetriata. Ben governate riescono quasi sempre; si rilevano nell' anno seguente alla fine dell' inverno per ripiantarle isolatamente in vasi, ove restano due anni, indi si cangiano di terra ogni due anni aumentando la grandezza del vaso a proporzione del loro crescimento.

Questa piante forma in oggi un commercio di qualche

importanza, desiderando ognuno d' averne un piede sulla sua finestra, o sul suo cammino, onde procurarsi di tempo in tempo il piacere di strofinare una delle sue f glie, e di godere dell' eleganza del suo aspetto. (B.)

VERDE (BESTIAMI MESSI AL). Nello stato di natura gli animali pascolano, vivono, anche in inverno, d' erba verde, e non mangiano erba secca se non per accidente, e poco alla volta. L' erba verde è dunque quella che meglio conviene alla loro costituzione, e tutte le volte che si vorrà sforzarli a contentarsi d' erbe secche per tutto l' anno, la loro costituzione ne deve soffrire.

Nello stato di domesticità si ha l' nso di nutrire gli animali pascenti, principalmente i cavalli, d' erba secca, vale a dire di fieno o di foraggio, 1.° perchè adoperando il loro servizio per tutto il giorno, non avrebbero per pascere che la notte, e non potrebbero riposare; 2.° perchè avendo o potendo avere bisogno del loro servizio a tutte le ore del giorno e della notte, si sarebbe costretti nel caso contrario di perdere molto tempo per andarli a cercare nella campagna; 3.° perchè nei pascoli abbondanti, come per esempio nei prati, guastano essi altrettanto e più d' erba, che non ne mangiano, perchè la calpestano; 4.° perchè a quantità eguale l' erba verde è meno nutritiva dell' erba secca, a motivo dell' acqua che contiene, e se non è per anco arrivata al momento della fioritura, a motivo della minor quantità di principio nutritivo ch' essa offre; 5.° perchè sarebbe difficile, costoso, ed alle volte anche impossibile d' andare a tagliar l' erba fresca a misura del bisogno, per darla ai bestiami nella scuderia; 6.° perchè molti proprietari di cavalli non sono proprietari di terre e non potrebbero per conseguenza aver erba a sufficienza. Vi sono dunque moltissimi luoghi come le città grandi, moltissimi generi di servizio dei cavalli come le poste le vetture di trasporto la guerra, ec. ove necessario si rende il nutrire i cavalli a secco per tutto l' anno, ed anche l' abbreviare il tempo del loro mangiare, dando loro dei semi, come sono l' avena, l' orzo, il frumentone, ec., piuttosto che il fieno, perchè quei semi contengono maggiore sostanza nutritiva, sotto un egual volume.

I muli, gli asini, ed i buoi sono quasi da per tutto nello stesso caso, e se le vacche, le pecore, i montoni vi si trovano meno spesso, ciò accade perchè non si ha bisogno dei loro servigi per portare o tirare, perchè si cerca l' economia nel loro nutrimento, e perchè gli alimenti freschi danno più di latte, ed un latte di miglior qualità alle femmine.

In tutti i luoghi ove si nutrono i bestiami al secco per tutto l'anno, utile diventa alla loro salute il metterli al verde in primavera per alcuni giorni almeno.

In luoghi simili, ed in tutti quelli ove i bestiami si lasciano pascere per tutta l'estate, non bisogna farli passare repentinamente da un governo all'altro, ma gradualmente, dando loro cioè prima del foraggio verde mischiato col foraggio secco, perchè nel caso contrario la prima erba fa loro soffrire degli incomodi, le conseguenze dei quali possono diventare pericolose.

Vi sono dei paesi, ove si suole aprir la vena ai bestiami, prima di metterli al verde; ma questa pratica è per lo meno inutile, quando si tratta soltanto di cangiare il loro governo. *Vedi* il vocabolo INGRASSAMENTO DEGLI ANIMALI.

Le cavalle, le vacche, e le pecore piene o lattaiuole, devono essere messe al verde più presto e per un tempo più lungo delle altre.

Rougier de la Bergerie nell'articolo di Rozier corrispondente a questo dice: quando i cavalli dimagrano, quando sono senza appetito, quando sono riscaldati, stanchi del lavoro, sarà utile il metterli al verde per ristabilirli. Non si può dubitare dell'effetto del verde nel vedere con quanto ardore vi concorrono, essendo questo il ritorno al genere di vita della loro gioventù.

Siccome poi il verde indebolisce necessariamente i cavalli ed i buoi, non bisogna così esigere da essi, durante questo governo e per qualche tempo dopo, un lavoro egualmente forte come quello che sostenevano prima.

I giovani animali, che sono messi al verde al principio di primavera, soffrono spesso molto, perchè il verde indebolisce i loro organi digestivi.

Sarà meglio aspettere il momento quando l'erba è arrivata ad un certo grado di maturità, per mettere i bestiami al verde, di quello che metterveli quando l'erba comincia a spuntare, perch' essa allora non contiene quasi nessuna parte nutritiva, e gli indebolisce.

Un' espressione usata in alcuni distretti ove si allevano i bestiami' *l'erba dei campi rende gli animali amorosi*, sembra dover convincere della necessità di mettere al verde gli stalloni di tutte le specie.

Nelle campagne si mettono i bestiami al verde mandandoli al pascolo, nella città dando loro l'erba verde alla scuderia. Queste due maniere hanno i loro vantaggi ed i loro inconvenienti, dei quali inutile diventa la spiegazione, tanto

più che in tali casi raramente si ha la libertà della scelta.

Il verde al prato ha sempre più d'effetto che il verde alla scuderia, principalmente perchè agisce sul morale e sul fisico nel tempo stesso; bisogna dunque preferirlo ogni qual volta è possibile il farlo.

Ricevono talvolta i bestiami alla scuderia dell'erba di prato, dell'Erba-medica, del Trifoglio, della Lupinella, del fogliame di Segala, o di Frumento, secondo le circostanze, e bisogna prendere precauzioni diverse, secondo la specie di questi erbaggi, le qualità dei quali non sono le stesse. La Cicoria salvatica produsse effetti eccellenti fra le mani di Crettè di Palluel; ricercata dev'essere egualmente la Sanguisorba. Lo stesso si dica del Frumentone, della Spergola, delle Vecce, dei Piselli, delle Foglie degli alberi, ec. *Vedi* tutti questi articoli.

I vantaggi del verde sono meno sensibili sui vecchi animali; e sono anzi spesso da temersi per essi degli inconvenienti gravi, perchè il verde indebolisce il loro stomaco a segno di non lasciarli ben digerire.

Io farò qui punto, perchè l'oggetto che tratto, forma già parte dell'articolo Igiene veterinaria.

Dobbiamo a Gilbert buonissime osservazioni sull'uso del verde per i bestiami. (B.)

VERGA. Antica misura di lunghezza. *Vedi* l'articolo Misura.

VERGA D'ORO. *Solidaco*. Genere di piante della singenesia superflua, e della famiglia delle corimbifere, che contiene più di quaranta specie, una delle quali è comunissima nei boschi, ed otto o dieci altre sono frequentemente coltivate nei giardini a motivo della bellezza dei loro fiori.

Tutte le verghe d'oro hanno le foglie alterne; i fiori gialli, piccoli, e disposti in pannocchie terminali, spesso unilatere.

La verga d'oro comune, *Solidago virga aurea*, Lin., ha le radici vivaci; gli steli dritti, striati, pelosi, alti da due in tre piedi; le foglie inferiori elittiche, pelose, dentate, le superiori lanceolate e spesso intiere; le spiche dritte. Cresce questa nei boschi, e fiorisce alla fine dell'estate; è riguardata come detersiva e vulneraria; tutti i bestiami la mangiano quando è giovine. L'abbondanza come si trova in certi luoghi, fa desiderare che sia raccolta per fare della lettiera e del letame, o per riscaldare il forno. Sarebbe anche propria all'ornamento dei parterre, se non esistessero molte altre specie più belle a tal uso.

La verga d'oro del Canada, *Solidago canadensis*, Linn., ha le radici vivaci; gli steli diritti, pelosi, alti dai due ai tre piedi; le foglie lanceolate, dentate, trinervate, ruvide; le spiche inferiori ricurve. Questa è originaria dall' America settentrionale, e fiorisce alla fine dell' estate; essa è una pianta bellissima, che si vede assai di frequente nei giardini, dei quali forma l' ornamento per una parte dell' estate, e per tutto l' autunno. Le sue varietà sono quasi tutte altrettante specie.

La verga d'oro altissima, *Solidago altissima*, Willd., ha le radici vivaci; gli steli ritti, alti da quattro a cinque piedi; le foglie lanceolate, rugose, dentate; i fiori collocati dallo stesso lato della pannocchia. Cresce questa naturalmente nell' America settentrionale, e fiorisce in autunno; è coltivata nella massima parte dei nostri giardini, ove si fa osservare coll' altezza e lunghezza de' suoi cesti. Attribuite vengono anche a questa parecchie varietà, che come le precedenti riguardate esser devono per altrettante specie.

La verga d'oro sempre verde, *Solidago sempervirens*, Ait., ha le radici vivaci; gli steli ritti, lisci, alti da cinque in sei piedi; le foglie lanceolate, un poco carnose, integerrime, assai lisce, e lucenti, un poco ruvide soltanto ai loro bordi; i fiori rivolti tutti da un lato, ed a peduncoli pelosi. Si trova questa nell' America settentrionale, e si coltiva assai frequentemente nei giardini, ove si fa osservare per la sua bellezza. Fiorisce al principio d' autunno, e non muore che all' arrivo delle forti gelate.

La verga d'oro a foglie larghe, *Solidago flexicaulis*, Lin., ha le radici vivaci; gli steli dritti, flessuosi, nodosi, rossagnoli, lisci, alti due piedi; le foglie ovali, acute, dentate, lisce; i grappoli dritti. Questa è originaria d' America, e si coltiva nei nostri giardini, ove fiorisce in settembre. Quantunque della metà meno grande delle altre, trova fra esse un posto vantaggioso per avere un diverso aspetto.

Io potrei prolungare questa lista con molte altre specie che s' incontrano egualmente nei giardini; ma i loro caratteri sono tanto difficili a distinguersi, che i botanici stessi più sperimentati stentano a determinarli.

Tutte le piante di questo genere si collocano con vantaggio nei grandi parterre, lungo i muri delle terrazze, negli intervalli delle ultime file dei macchioni, sull' orlo dei laghi, dei ruscelli, ec. Da per tutto producono esse buoni effetti al colpo d' occhio. I loro fiori, che hanno in massa molta vivezza ma pochissimo odore, terminano con quelli delle altre, che sono spesso posti in opposizione con essi, il

calendario di Flora, perchè non muoiono se non all'arrivo delle prime gelate forti, alcuni anzi le sprezzano per una gran parte dell'inverno. Si moltiplicano dalle semenze, che si spargono appena mature sopra un'aiuola esposta a levante e ben preparata, o più abitualmente dalla separazione dei vecchi piedi. Hanno queste piante una tanta disposizione a dilatare i loro cesti, che uno degli incomodi della loro coltivazione è la difficoltà di ritenerli in certi limiti. Per riuscirvi bisogna mutilare ogni anno in primavera, o trapiantare ogni secondo o terzo anno i piedi che sono nei parterre, per diminuire la loro grossezza. Qualunque specie di terra, e qualunque esposizione conviene ad esse: crescono però meglio in un fondo buono, e sono più brillanti al sole che altrove. I loro steli devono essere tagliati al principio d'inverno, e possono servire a riscaldare il forno, od a fare letame. (B).

VERME BIANCO. Questa è la larva dello SCARAFAGGIO. *Vedi* questo vocabolo.

VERME BRICCONE. Si dà questo nome nei paesi di vigne alla larva della PIRALE DELLA VITE. *Vedi* questo vocabolo.

VERME DEL FORMAGGIO. Larve di diverse specie di mosche, che vivono a carico del formaggio.

VERME DELLE GALLE. *Vedi* il vocabolo GALLA.

VERME BIGIO. Nome dato dai giardinieri a varie ciniglie, che si nascondono nella terra di giorno, e divorano i legumi di notte. *Vedi* il vocabolo NOTTURNA.

VERME MERDIVORO. Questa è la larva della MOSCA MERDIVORA. *Vedi* il vocabolo MOSCA.

VERME MINATORE DELLE FOGLIE. Si dà questo nome alle ciniglie delle TIGNUOLE, che vivono a carico del parenchima delle foglie.

VERME DEL NASO DEI MONTONI. *Vedi* il vocabolo ESTRO.

VERME DELLE NOCELLE. Così si chiamano ordinariamente la larva del PUNTERUOLO dell'avolano, alle volte anche le larve delle TIGNUOLE, e delle PIRALI. *Vedi* questi vocaboli.

VERME DEGLI OLIVI. Nome della larva della mosca degli olivi. *Vedi* i vocaboli MOSCA, ed OLIVO.

VERME OTTENTOTTO. Si applica questo nome alla larva della CRIOCERE DELL'ASPARAGO.

VERME SOLITARIO. Specie del genere TENIA.

VERME DEI TARTUFI. Larva d'una mosca. *Vedi* il vocabolo TARTUFO.

VERME DI TERRA. *Vedi* il vocabolo Lombrico.

VERME DEL TRIFOGLIO. Larva dell' eumolpo oscuro, che mangia il collaro delle radici del trifoglio, e ne fa spesso perire i piedi.

VERME DEI TUMORI DELLE BESTIE CORNUTE. *Vedi* il vocabolo Estro dei bovi.

VERME TURCO. Nome volgare della larva dello Scarafaggio.

VERMI. Si dà volgarmente questo nome, non solo ai vermi di terra (*vedi* il vocabolo Lombrico), ma anche alle larve di molti insetti, quando non hanno zampe.

I vermi che distruggon il legname nelle foreste, appartengono a moltissimi generi della classe dei coleopteri, come sono antribo, lucano, sinodendro, apata, ips, bostricchio, litta, melassio, limessilon, capricorno, prionio, saperda, lamia, leptura, callidia, raggia. Quelli che distruggono il legname nelle case, si riducono quasi ai soli Annobio e Ptilino.

Si guarentiscono i legnami d' alto servizio dagli attacchi dei vermi, mettendoli in molle per qualche tempo nell' acqua dolce o salata (quella di mare è preferibile, e più ancora quella caricata d' allume). I legnami lavorati, ed i mobili ne vengono guarentiti, impregnandoli d' olio o di vernice.

S' investigò la causa, per la quale i vermi attaccano meno i legnami immersi nell' acqua pura, senza poterla scoprire. Io posso assicurare, che ciò proviene unicamente dalla circostanza, che l' acqua discioglie la parte estrattiva o gommosa del sugo, vale a dire tutto ciò che può servir loro di nutrimento, per cui non trovano più che un libro secco e senza sapore.

I vermi che vivono nei frutti e nei semi, sono altrettante larve delle Tignuole, delle Pirali, dei Punteruoli, dei Bruchi, delle Mosche, delle Tipule, ec. Non v' è mezzo di liberarsene nelle campagne, e si può difficilmente riuscirvi nelle nostre stanze da frutti e da grani. *Vedi* tutti questi vocaboli. (B.)

VERMI INTESTINALI. Vermi che vivono nell' interno del corpo degli animali. Quelli dei quali più importar deve ai coltivatori la conoscenza, appartengono ai generi Tenia, Idatide, Fasciola, Strongilo, Ascaride, ec. *Vedi* questi vocaboli.

VERMICELLI. Pasta formata a cilindri ritorti, come vermi, che si fabbricava un tempo esclusivamente in Italia, ma che adesso fabbricata viene in quasi tutta l' Europa.

Per fare i vermicelli si prende del tritello di formento, quello di grano duro è il migliore; s' impasta col meno d' acqua possibile, e col mezzo di leve assai lunghe; vi si aggiunge un poco di sale, e spesso qualche pizzo di zafferano in polvere, e dopo alcuni anni di fermentazione si fa passare la pasta, che n' è risultata, e che allora è tanto dura, che il dito può appena farla cedere, col mezzo d' uno strettoio, a traverso d' un crivello di rame, avendo cura di tagliare i cilindri, a misura che hanno tre o quattro polllici di lunghezza, per poterli manipolare, farli diseccare e condizionarli facilmente.

In qualità di pasta non fermentata ed assai compatta i vermicelli dovrebbero essere indigesti; ma siccome sono molto sottili, offrono così molti punti d' azione agli umori dello stomaco, per conseguenza pochi si lagnano d' esserne aggravati: dati anzi sono frequentemente ai convalescenti per ristorarli, perchè passano per più nutritivi del pane stesso. Sono molto grati al gusto tanto cotti nel brodo come nel latte.

I maccheroni, le lasagne non sono che altrettante specie di vermicelli, passate per buchi più grossi, o d' una forma differente.

Le paste che si tagliano col coltello, e che si fanno cuocere prima che siano diseccate, possono entrare anch' esse nella stessa serie.

Gli Italiani sono tuttora i consumatori di paste maggiori di tutti gli altri popoli dell' Europa; ma non so persuadermi, che vi trovino realmente vantaggio nel preferirle al Pane. *Vedi* questo ed il vocabolo Frumento. (B.)

VERNICE. *Vedi* il vocabolo Sommacco.

VERNICE GRASSA. Così si chiama l' olio reso seccativo col mezzo del litargirio, ossia deutossido di piombo. *Vedi* il vocabolo Olio.

I coltivatori dovrebbero più frequentemente adoperare la pittura all' olio sui loro strumenti aratori ed altri utensili, per conservarli più a lungo. Con una piccolissima anticipazione così eviterebbero spese grandissime.

VERNICE DEL GIAPPONE. *Vedi* il vocabolo Ailanto.

VERONICA, *Veronica*. Genere di piante della decandria monoginia, e della famiglia delle rinantoidi, che contiene più di sessanta specie, parecchie delle quali sono comunissime, ed adoperate in medicina, per cui si trovano al caso d' essere indicate ai coltivatori.

Le veroniche hanno tutte le foglie opposte; ma le une

hanno i fiori a spica, e le altre a corimbo, altre ancora gli hanno solitari.

Fra quelle della prima divisione sono osservabili:

La VERONICA A SPICA, *Veronica spicata*, Linn., che ha le radici vivaci; gli steli scempi, quasi intieramente dritti, pelosi, alti un piede; le foglie ovali, bislunghe, merlate, pelose; i fiori turchini ed a spica terminale. Cresce questa nei boschi sabbionicci, nei pascoli secchi, e fiorisce al principio dell' estate. Essa è una bellissima pianta, i di cui cesti si collocano con vantaggio nei parterre e nei giardini paesisti; si moltiplica dalle semenze sparse in primavera, o dalla separazione dei vecchi piedi, effettuata in autunno od in inverno. I montoni l' amano molto, ma gli altri bestiami la rifiutano; vi sono dei luoghi, ove si trova abbondantissima, ed ove forma un singolare ornamento.

Le VERONICHE DI SIBERIA, DI VIRGINIA, MARITTIMA, A FOGLIE LUNGHE, BIANCOGNOLA, POMATA, e due o tre altre, si avvicinano molto alla precedente, e si coltivano in alcuni giardini. Si riproducono anche queste come quella.

La VERONICA OFFICINALE, *Veronica officinalis*, Linn., ha le radici vivaci; gli steli coricati, pelosi, lunghi più d' un piede; le foglie ovali, ottuse, sugose, pelosi; i fiori biacognoli o rossagnoli, alle volte bianchi, disposti a spiche germinate, all' estremità degli steli. Questa è sommamente comune nei boschi aridi, nei pascoli sabbionicci, fiorisce alla metà di primavera. Chiamata viene impropriamente *veronica maschia*, essendo *ermafrodita*, come le altre. Il suo sapore è amaro. Ha goduto essa, e gode tuttavia d' una certa celebrità, sotto il nome di *Thè d' Europa*, o *nostrale*, come sudorifica, vulneraria, diuretica, ed astringente. Tutti i bestiami la mangiano, e la ricercano anche i montoni ed i cavalli. Questa circostanza, unita a quella di crescere nei suoli più cattivi, la rendono preziosa per i coltivatori i quali, se non la seminano, conservarla devono almeno nei loro pascoli. Benchè non si faccia molto distinguere, la verdura da lei formata è nondimeno amenissima, specialmente nel suo fiorire, e perciò merita d' essere introdotta nei giardini paesisti.

Fra quelle della seconda divisione io citerò:

La VERONICA ACQUATICA, o sia la *beccabunga* delle officine, *Veronica beccabunga*, che ha le radici vivaci; gli steli semi-serpeggianti, carnosi, fragili; le foglie ovali, piane, grosse, lucide; i fiori turchini in grappoli laterali. Cresce questa abbondantemente nelle fontane, nei ruscelli, ed in altre acque difficili a congelarsi, e fiorisce al principio di

primavera. Gli ignari in botanica la prendono spessissimo per il vero *crescione* (*vedi* il vocabolo SISIMBRIO): In medicina se ne fa un grand'uso come antiscorbutica. Mangiarla si suole in insalata, o cotta coll' acetosa in alcuni paesi, quantunque abbia un sapore, che da principio generalmente non piace. Tutti i bestiami la mangiano, ed i cavalli ne sono ghiotti. In certe acque essa è talvolta tanto abbondante, che vantaggioso diventa il tagliarla, per darla ad essi in cibo, od anche soltanto per aumentare la massa dei letami. Siccome poi prende radice ad ogni nodo, un piede solo basta così per coprire uno spazio considerabile nel corso d'una sola estate. Il lucido suo aspetto ed i vaghi suoi fiori autorizzano a metterne in alcune parti delle rive dei ruscelli, o dei laghi nei giardini paesisti.

La VERONICA MUCRONATA, ossia *anagallide aquatica* delle officine, *Veronica anagallis*, Linn., ha le radici annue; gli steli dritti, gracili, frondosi; le foglie lanceolate, dentate; i fiori piccoli, e turchini. Si trova questa spessissimo abbondante nelle fosse ed in altre acque stagnanti; gode delle stesse prerogative economiche della precedente, e diventa due o tre volte più grande di essa.

La VERONICA A FOGLIE DI SERPOLETO, o *teucrio secondo* delle officine, *Veronica teucrium*, Linn., ha le radici vivaci; gli steli serpeggianti; le foglie ovali, merlate, lisce, le superiori più lunghe ed alterne; i fiori bianchi, rigati di turchino, e terminati in grappoli spiciformi. Si trova questa per tutta l'Europa nei campi in maggese, lungo le siepi, sul rialto nei fossi, fiorisce alla metà della primavera. Tutti i bestiami, e soprattutto i montoni, l'amano molto; e siccome forma cesti assai folti che gettano dei rami, vantaggioso così si rende l'averne in abbondanza nei pascoli; ed io anzi credo, che sarebbe vantaggioso il seminarne espressamente in certi siti, se farlo si potesse facilmente.

La VERONICA PICCOLA QUERCIA, *Veronica chamaedrys*, Linn., ha le radici vivaci; gli steli un poco coricati, pelosi da due lati opposti, frondosi, alti un piede; le foglie sessili, ovali ottuse, dentate, rugose, pelose; i fiori turchini venati di rosso, in grappoli lunghi, e quasi spiciformi. Si trova questa abbondantissima nei boschi e nei pascoli asciutti e fiorisce alla metà dell'estate. Il suo aspetto è molto elegante, e perciò non bisogna trascurare di metterla nei giardini paesisti in siti aridi. Tutti i bestiami la ricercano, e soprattutto i montoni ed i cavalli.

Nella divisione sono da osservarsi;

La VERONICA AGRESTE, *Veronica agrestis* Oed., che ha le radici annue; gli steli gracili, frondosi, coricati, pubescenti, lunghi da cinque a sei pollici; le foglie picciolate, a cuore; i fiori turchini, peduncolati, ed ascellari. Cresce questa nei campi coltivati, e fiorisce al principio di primavera. Copre essa non di rado grandi estensioni di terreni in maggese. Tutti i bestiami la mangiano, ed i montoni soprattutto ne sono ghiotti.

La VERONICA DEI CAMPI, *Veronica arvensis*, Oed., *Ver. polyanthos*, Thuill., ha la radici annue; gli steli dritti, pelosi; le foglie quasi sessili, a cuore, e merlate; i fiori turchinicci, solitari e sessili nelle ascelle delle foglie superiori. Questa si trova nei luoghi stessi della precedente, e quanto ho detto di quella conviene perfettamente a questa.

La VERONICA A FOGLIE D'EDERA, *Veronica hederifolia*, Willd., ha le radici annue; gli steli coricati, frondosi, lunghi da cinque a sei pollici; le foglie a cuore, a cinque lati, con quello di mezzo più grande degli altri; i fiori turchinicci, solitari nelle ascelle delle foglie. Comunissima è questa in certi distretti, e fiorisce anche in inverno. Tutti i bestiami la mangiano, e la sua precocità la rende ad essi molto preziosa. (B.)

VERRO. Il porco intiero. *Vedi* il vocabolo PORCO.

VERSURO. Sinonimo d'orecchione. Questa è la parte dell'aratro attaccata al ceppo, che serve a rovesciare la terra nella operazione della RIVOLTATURA. *Vedi* il vocabolo ARATRO.

VERTICILLATO. Si chiamano in botanica con questo nome le foglie ed i fiori delle piante, quando circondano lo stelo sullo stesso piano, di taglio (*vedi* il vocabolo PIANTA). La ROBBIA ha le foglie, ed il LAMIO i fiori verticillati. *Vedi* questi vocaboli

VERTIGINE, MEDICINA VETERINARIA. La vertigine si distingue in vertigine essenziale, ed in vertigine sintomatica.

Noi non possiamo separare qui la vertigine, come nell'uomo, in vertigine, nella quale gli ammalati credono che gli oggetti che li circondano, girino intorno ad essi, o ch'essi girino intorno agli oggetti, ed in vertigine accompagnata da movimenti disordinati, nei quali gli occhi restano incantati, essendo possibile la sola ricognizione di quest'ultima negli animali; queste distinzioni d'altronde ci sembrano essere piuttosto i differenti gradi della malattia, che differenze nella malattia stessa. Laonde nella vertigine, come in molte altre affezioni il veterinario è quasi sempre privo delle prime indicazioni.

Nella vertigine il cavallo porta alle volte la testa bassa, altre volte assai alta; si appoggia al trogolo od alla muraglia (ciò chi si chiama *spingere al trogolo*, *spingere alla rastellera*); rincula egli, si stende sulle sue cavezze, e poi si porta innanzi con violenza; quando si vuol farlo andare, vacilla; le sue gambe sono tremanti, e sembra volersi precipitare, di modo che difficilissimo diventa il fargli eseguire dei movimenti.

Ecco come si spiega Soleysel nel dare la descrizione delle vertigini: » I cavalli vanno soggetti ad una infermità da noi chiamata vertigine, che toglie loro talmente l'uso dei sensi, da renderli privi affatto d'ogni conoscenza; questo male li fa vacillare e cadere, e perfino darsi la testa nei muri. »

La vertigine essenziale è quella, nella quale il cervello sembra il solo aggravato, senza concorso d'altra malattia apparente. Questo genere di vertigine riconosce per causa l'infiammazione delle membrane che ricoprono ed inviluppano il cervello, l'ingorgamento dei vasi che vi si diramano (ciò che succede alle volte dopo i colpi di sole), una pressione sulla sua sostanza, qualunque lesione infine o sconvolgimento nella sua organizzazione, proveniente o da cause interne che non si possono riconoscere, o da cause esterne, come sarebbero lo sprofondamento degli ossi del cranio, un'espansione sanguigna o sierosa prodotte da colpi, o da cadute.

Anche la vertigine sintomatica è un'affezione di cervello: essa è però il sintomo di quasi tutte le infiammazioni del basso ventre, e soprattutto delle indigestioni; quelle nelle quali essa si manifesta con forza, sono quasi sempre mortali.

Negli erbivori la medicina veterinaria è privata dei soccorsi pronti che le somministrano i vomiti nei carnivori, soccorsi che si possono far marciare di fronte con i salassi i quali, per quanto siano vantaggiosi a calmare gli accidenti della vertigine, diventano assai nocivi, quando lo stomaco e gli intestini si trovano ancora in uno stato di pienezza, e non hanno potuto essere evacuati.

Il trattamento dunque di queste specie di vertigine si compone del trattamento delle malattie che la provocarono (*vedi* i vocaboli Indigestione, Ritenzione e Soppressione di orine, Pondi, o Coliche, ec. ec.), e del trattamento della vertigine essenziale, quando i primi accidenti sono passati.

La vertigine essenziale, quando è dovuta a cause esterne da noi già ricordate, dev'essere combattuta coi mezzi che sono propri a far cessare ciascuna di quelle cause; per esempio, se vi ha sprofondamento degli ossi del cranio, si cer-

cherà di restituire quegli ossi al primo stato ; nell' infiammazione ed ingorgamento dei vasi , i salassi fatti agli arti posteriori, nel piatto della coscia; i setoni posti alle natiche ed all' incollatura , e le bibite antispasmodiche , come quelle fatte coll'infusione di menta , di giuepro , o d' altre piante aromatiche più facili a trovarsi , o nelle quali si aggiungono il muriato d' ammoniaco , dai tre fino ai sei decagrammi sugl animali grossi , secondo la forza dell' individuo , e l' assa fetida alla dose dagli 8 grammi (2 grossi) fino a 16 grammi (4 grossi).

Di tempo in tempo si dovrà anche far ritenere in bocca dei pezzi d' assa-fetida. (Des.)

Si dà egualmente il nome di vertigine a quel sintoma di varie malattie degli animali , che consiste nel far girare l' individuo intaccato intorno a se stesso ed irregolarmente.

Nelle bestie lanose vi sono tre principali malattie indicate da questo sintoma.

1.° La VERTIGINE propriamente detta. Dovuta è questa quasi sempre all' eccesso del calore prolungato , sia dal sole , sia nell' ovile. Conseguenza è anche spesso d' un colpo di sole sulla testa , ed è perciò che ha tutti i caratteri d' una malattia infiammatoria. L'animale che n'è infermo, soccombe qualche volta in poche ore. I suoi rimedi sono , un riparo dal sole , un'aria fresca , dei bagni, delle lozioni d' acqua acidulata sul naso e nella bocca , delle bibite della stessa natura , il salasso.

2.° Gli ESTRI (*vedi* questo vocabolo) , quando sono numerosi , o quando non hanno potuto uscire all' epoca della loro trasformazione. Quando gli estri si trovano soltanto in uno dei seni frontali , i montoni girano soltanto dal lato opposto ; quando si trovano in ambi i seni , essi girano alternativamente. L' assenza d' ogni sintoma infiammatorio, frequenti e violenti starnuti accompagnano sempre questo genere di vertigine , con che si distingue dalla precedente. Raramente però conduce alla morte. Iniezioni d' infusione di piante amare, d' olio empireumatico bastano ordinariamente per farla cessare ; diventa nondimeno alle volte necessario il trapano. Quando vi sono molte larve d' estro , l' irritazione da esse cagionata determina per le narici uno scolo, chiamato da alcuni il *moccio dei montoni*. Quando la larva non può uscire , muore , marcisce , e dà luogo a depositi marciosi , qualche volta alla cangrena , e per conseguenza alla morte.

3.° L' IDATIDE CEREBRALE (*vedi* questo vocabolo). Que-

sia produce la vera, e la più pericolosa delle vertigini. La lunghezza della sua durata, e la mancanza d'infiammazione e di scolo per le narici basta per distinguerla dalle altre. L'animale gira sempre da quel lato, ove si trova il verme. Immense quantità di bestie lanose periscono ogni anno per la vertigine cagionata da questa idatide, ed in certi anni, in certi paesi più che in certi altri. Proposti furono infiniti rimedi per guarirla, ma non è certo, che uno almeno fra questi abbia supplito allo scopo; qualche volta riuscì il trapano. In oggi si guariscono molti animali col metodo del sig. Riem, che il mio collaboratore Huzard fu il primo a far conoscere, e che consiste « nel forare il cranio al luogo, ove si sospetta ch'esser possa l'idatide, con un trequarti ripasto in una cannella adattata ad una siringa, con la quale si aspira, formando il vôto, tutto il liquore dell'idatide ». Quando l'idatide è grossa e superficiale, si può sentirla, perchè essa ha allora assottigliato la grossezza del cranio, e l'operazione è immancabile; ma nel caso contrario si agisce quasi per accidente. Io vidi vari merini guariti da Huzard, Tessier, Yvart, Valois e Jouvencelle, questi due ultimi a Versailles. Intesi poi citare la guarigione di molti altri, ottenuta da' proprietari nei dipartimenti della Senna, e della Senna-ed-Oisa. Non è dunque più permesso il dubitare dell'efficacia del metodo del sig. Riem. Che se la guarigione non riesce sempre, ciò proviene dalla circostanza, che le idatidi si sprofondano spesso nella sostanza stessa del cerebro, e più spesso ancora vi si trovano delle idatidi di varie grandezze, come mi avvenne di osservarlo più volte. Quand' anche fra dieci non si salvasse che una bestia sola, sarebbe già molto, e gli operatori da me citati ne salvarono ben di più.

Vedi per le altre sorte di vertigine i vocaboli IDROPISIA DI CERVELLO, EPILESSIA. (DES.)

VESCICARIA, *Physalis*. Pianta vivace della pentandria monoginia, e della famiglia delle solanee, a radici fibrose, articolate, serpeggianti; a stelo gracile, peloso, frondoso, alto un piede; a foglie geminate, picciolate, intiere, ovali, acute alla loro estremità, lievemente pelose; a fiori gialli, solitari, ed opposti alle foglie; a frutti di color rosso, o piuttosto moro dorato, rinchiusi nel calice, che s'ingrandisce allora considerabilmente, e prende lo stesso colore.

La VESCICARIA ALCACHENGI, *Physalis alkekengi*, Linn., cresce naturalmente nelle vigne e nei campi. Raramente si trova nei luoghi che non sono coltivati; annunzia sempre un suolo argilloso, ed un sito d'onde trapelano delle sorgenti

superficiali; fiorisce alla metà dell' estate, ed i suoi frutti diventano rossi alla metà dell' autunno. Questi frutti, che si fanno distinguere e per il loro bel colore, e per la forma del calice che gli inviluppa, sono male a proposito riguardati in alcuni paesi come pericolosi. Il loro succo è acido ed amaro, ed in medicina sono adoperati come sudorifici, rinfrescanti, ed anodini. Se ne prendono fino a sei per giorno.

Quantunque comunissima in certi siti, io non mi sono mai accorto, che portasse un pregiudizio notabile all' agricoltura. Getta tardi, perisce presto, e non ha mai gli steli alti. I bestiami non mangiano mai le sue foglie, che esalano un odore nauseabondo se vengono stiacciate, come tutte le piante della stessa famiglia. (B.)

VESPA, *Vespa*. Genere d' insetti dell' ordine degli imenopteri, che malgrado le riduzioni alle quali fu successivamente soggetto, contiene ancora moltissime specie, fra le quali parecchie cagionano spesso per la loro forza e per lo loro numero danni considerabili all' agricoltura, e devono essere per conseguenza conosciute dagli agricoltori.

Le vespe vivono in società come le api; ma quantunque amino molto lo zucchero ed il mele, non vivono abitualmente di queste sostanze; il carname ed i frutti sono il loro più ordinario alimento, ed è poi buono generalmente per esse tutto ciò che possono manomettere. Ammazzano gli altri insetti e se ne cibano, mangiano la carne cruda del pari che la cotta, divorano le ciliege, le albicocche, le pesche, le pera, le mela, le uve, appena principiano a maturare, e su questi frutti appunto i loro guasti si esercitano di una maniera più sensibile per lo coltivatore. Cercano esse altresì d' introdursi negli alveari per levarne il mele, e quantunque non vi riescano sempre, i loro combattimenti con le api fanno spesso per conseguenza la morte di queste ultime, che sono più deboli e meno ardite; ciò che diminuisce necessariamente la popolazione degli alveari, e nuoce per conseguenza al loro prodotto.

Le società delle vespe sono generalmente meno numerose di quelle delle api, ma governate sugli stessi principii, aventi cioè una femmina sola occupata unicamente della propagazione della specie, ed un gran numero di neutri destinati a tutti i lavori interni ed esterni. I loro pettini sono d' una sola fila d' alveoli della forma stessa di quelli delle api e d' una specie di cartone ch' essi costruiscono col legno putrefatto. Questi alveoli sono destinati unicamente all' educazione delle larve, giacchè le vespe non fanno veruna provvi-

sta, e ad eccezione di alcune femmine fecondate che passano l'inverno negli alberi vôti, nei buchi dei muri, sotto i sassi, periscono tutte all'avvicinarsi della cattiva stagione.

Una di queste femmine è quella che in primavera comincia sola un nuovo stabilimento, fabbrica i primi alveoli, alimenta le prime larve, d'onde provengono dei neutri, i quali dopo la loro trasformazione in insetti completi prima l'aiutano, e quando poi sono in numero sufficiente finiscono col sollevarla da ogni fatica. Del resto tutto si fa come presso le api, con la differenza, che lo sgravamento dei maschi e delle femmine non comincia che alle fine dell'estate, poco innanzi all'epoca della distruzione generale, e la fecondazione delle ultime ha luogo pochissimo tempo dopo la loro trasformazione in insetti completi.

Le specie di vespe che si possono qui ricordare, sono:

La VESPA CALABRONE, *Vespa crabro*, Lin. Questa ha spesso un pollice di lunghezza, ed una grossezza eguale a quella d'un dito mignolo; questa è di tutte la più formidabile per la sua forza, e le api sono spesso le sue vittime. Alloggia essa nei fori degli alberi, nelle cavità delle rupi, nei muri, anche nei granai, e nelle stanze non abitate. Il suo nido è più grande della sua testa e della stessa forma. Ben di rado una società di queste vespe contiene, anche alla fine dell'autunno, più di dugento individui.

Questa vespa, se viene tormentata, soprattutto nel suo nido, si getta con furore sull'assalitore, e gli fa col suo pungiglione delle punture assai più dolorose di quelle delle api. I coltivatori devono fargli una guerra arrabbiata, e possono farla, soprattutto turando con gesso o con argilla le aperture che conducono al suo nido. I suoi caratteri specifici consistono nell'avere il corpo giallo col corsaletto rosso anteriormente e nero posteriormente, e due file di punti neri contigui sopra ciascun anello del ventre.

La VESPA VOLGARE, *Vespa vulgaris*, Linn., ha otto linee di lunghezza, e due linee e mezza di diametro. Fa questa il suo nido nella terra, e grande quasi quanto quello della precedente, perchè le società da essa formate sono molto più numerose, per esempio di mille cinquecento fino a mille seicento individui. Questo nido è ordinariamente formato da otto o dieci alveoli separati da gallerie sostenute dalle loro gambucce; la metà di questi alveoli, vale a dire i quattro superiori, sono rivolti all'ingiù, e gli altri inferiori sono rivolti in verso opposto. Il tutto è circondato da un doppio o triplo inviluppo.

Questa vespa è la più propagata nelle campagne, ed è quella che più di tutte nuoce ai frutti e soprattutto alle uve. Per distruggerla bisogna ricercare il suo nido, e profumarlo o con la paglia o con lo zolfo o sommergerlo nell'acqua. Turare il buco che vi introduce, è fatica perduta, perchè i neutri ne aprono immediatamente un altro. I caratteri specifici di questa specie sono d'esser gialla con una linea interrotta nera da ciascun lato del corsaletto, quattro macchie nere allo scudo, e dei punti neri separati sugli anelli dell'addomine.

La VESPA SASSONE, *Vespa muraria*, Linn.?, ha sei linee di lunghezza. Il suo nido non consiste che in un solo alveolo attaccato con un peduncolo ad un sasso, ad un ramo d'albero, ad un muro. Le sue società non hanno spesso più di dieci o dodici individui, ma in certi distretti il loro numero è compensato dalla loro forza. Si può sempre facilmente distruggerle, perchè andando le vespe quasi tutte sempre in corso per predare, non restano alla difesa del nido che la femmina, e due o tre neutri.

Le altre specie di vespe, essendo più rare, non sono al caso d'essere qui menzionate. (B.)

VESSIGNONE. MEDICINA VETERINARIA. Malattia del cavallo, affezione del garretto.

Il VESSIGNONE, detto anche *formella*, è un tumore molle, indolente, raramente doloroso, e d'un volume più o meno considerabile. Questo tumore è situato fra la parte inferiore e laterale dell'osso della gamba (la tibia) e quello spazia di corda tendinosa che passa sulla punta del garretto.

Il vessignone si mostra il più delle volte alla faccia esterna, ma si manifesta anche talvolta alla faccia interna; quando apparisce ai due lati nel tempo stesso, è nominato vessignone soffiato o cavicchiato.

Nei cavalli da sella può essere cagionato da sforzi, da contusioni, e da distensioni; succede nondimeno, che anche la durezza della mano del cavalcante determina queste sorte di tumori. Degli slanci, delle fermate troppo repentine e non prevedute, e più ancora uno stato di contensione sostenuto troppo a lungo, quando si fa mettere il cavallo sulle anche e si cerca di raccoglierlo, sono altrettante cause produttrici dei vessignoni.

Nei cavalli da tiro gli sforzi, le contusioni, la durezza della mano del cocchiere, le fermate troppo corte, gli arretramenti inconsiderati, i colpi di sferza dati nel tempo stesso che si ritiene il cavallo, sono cause che danno luogo ai ves-

signoni. Lo stesso si dica dei cavalli da carro; gli sforzi che fanno i cavalli tanto ascendendo che discendendo, la brutalità dei conduttori che esigono più del dovere, o che li battono a contro-tempo e prima, che siano collocati opportunamente per fare ciò che da essi si chiede, sono cause anche queste che determinano simili accidenti. Io ho veduto cavalli da carro, che avevano vessignoni enormi; quelli delle cave di gesso e di sasso vi vanno più degli altri soggetti, stante il penoso travaglio da essi sostenuto.

I negozianti di cavalli hanno l'uso d'avere delle scuderie, delle quali il davanti è molto alto, per dare più d'apparenza ai loro cavalli; ma questa posizione stanca molto i garretti, e produce dei vessiguoni. Se però questo stato non dura lungo tempo, e se i cavalli vengono cangiati per essere collocati in altre scuderie, delle quali l'area non abbia che l'inclinazione necessaria allo scolo delle acque, i vessiguoni spariscono.

Io ebbi occasione più volte d'osservar questo fatto.

Quando il vessignone è leggero, sparisce ordinariamente nella flessione del garretto, e non ricomparisce che nell'appoggio.

Il trattamento consiste nell'uso degli spiritosi in frizione, quali sono l'acquavite canforata, l'essenza di trementina, la tintura di cantaridi, l'ammoniaco unito all'olio d'oliva, e l'empiastro vescicatorio.

Quando queste sostanze non hanno prodotto l'effetto desiderato, conviene applicarvi il fuoco (o *cauterio attuale*) a liste, fra le quali si seminano delle punte, od a punte soltanto, e ricoprire il tutto con un empiastro di resina squagliata, che si applica calda sulla parte, avendo nondimeno l'avvertenza di non adoperare questa resina calda in modo, che possa bruciare. (Des.)

VESTIRE IL PIANTONE. I coltivatori di giardini e di piantonaie adoperano questa espressione di una maniera singolare. Di fatto, significa essa nel loro linguaggio, tagliare una parte delle radici e dello stelo del piantone, piccolo e grande, che fu levato da una seminagione od anche da una piantagione, per collocarlo altrove. Spiegati qui vengono al vocabolo PIANTONE i motivi di questa singolare operazione la quale, per quanto opposta sembri allo scopo d'ogni piantagione, si pratica nondimeno generalmente nei giardini e nelle piantonaie.

Si veste ordinariamente il piantone con una ronchetta a piede per piede; nelle grandi piantagioni si precede alle vol-

te con la ronca, o con l'accetta, o con la mano. In questo ultimo caso gli inconvenienti dell'amputazione delle radici e degli steli si fanno sentire di più, e si riuniscono a quelli dello *stiacciamento* dell'estremità del resto di quelle radici e di quegli steli, per poco che lo strumento non sia ben tagliente, o non sia stato convenevolmente diretto. Quando si adopera la ronca o l'accetta, il piantone si taglia sopra una mazza di legno.

Ben vestire il piantone è cosa che domanda attenzione e principi, nè si deve incaricare di quest'operazione qualunque operaio. Nei giardini e nelle piantonaie ben montate praticata viene sempre questa operazione dal capo, o da uno de' suoi primari operai. (B.)

VETERINARIA. Presso i Greci, colui che trattava gli animali domestici ammalati presi collettivamente, e colui che prendeva cura giornaliera della loro salute, ebbero ciascuno un nome particolare; il primo era detto *χβμνιαβος*, ed il secondo *χβμroβρoφos*; colui, che aveva cura dei cavalli in particolare, si nominava *ιπποχομος*: nessuno di questi nomi non è arrivato fino a noi. Non così del nome medico esclusivo dei cavalli; questi era chiamato *ιππιαβρος*, e la medicina di questi animali *ιππιαβρα*: questi nomi composti hanno formato i nostri due vocaboli *ippiatra*, ed *ippiatrica*. Noi ne abbiamo soltanto cangiato alquanto il significato dando loro dell'estensione; laonde frattanto che i vocaboli greci significano soltanto il medico dei cavalli, e la scienza di guarire le loro malattie, comprendono nel linguaggio nostro anche la cognizione delle cure, che questi animali esigono nelle diverse circostanze della loro vita, tanto in istato di salute, quanto in quello di malattia. L'arte così dell'equitazione, di cui Senofonte ci ha lasciato un sì buon trattato, e che presso i Greci abbracciava l'ippiatrica, presso di noi all'opposto non è che una parte dell'ippiatrica, ecco dunque che noi abbiamo in un certo modo travestito questo vocabolo. Che che ne sia, non si trova in quella lingua nessun vocabolo che sembri avere qualche analogia col vocabolo *veterinaria*: bisogna andar quindi a cercarlo presso i Latini.

I vocaboli *veterinaria* e *veterinarius* adoperati si trovano nei loro autori per contrassegnare, il vocabolo *veterinaria*, la medicina delle bestie da soma, ed il vocabolo *veterinarius*, colui che la pratica. Qualche volta queste due espressioni sono accompagnate co' vocaboli *medicina* e *medicus*: *quam veterinariae medicinae prudens esse debet pecoris magister ut, ec.*

Junii Moderati Columellae; De re rustica libri XII, curante Matthia Gesnero, 2 *vol.* 8.°, *Mannhemii*, 1781, *lib.* VII, *cap.* III, de *arietibus eligendis*.

Questi vocaboli derivano dalla parola *veterina*, che significava *bestie da soma*, e di cui l'etimologia non ci è conosciuta abbastanza. *Giovanni Massé*, medico della Sciampagna, di cui ci resta una traduzione dei *Veterinari greci*, fa provenire il vocabolo *veterına* da *venterina*, e per conseguenza da *venter*. Veterina *dunque sono state chiamate dai Latini*, *quasi* venterina, *e sono tutte le bestie proprie ed idonee a portar pesi sulla schiena*, *così dette*, *perchè i pesi della loro schiena legati vengono con corde*, *che passano per di sotto al ventre*, *e da ciò derivò* veterinarius, ec. (*L'arte veterinaria di mastro* Giovanni Massé, *dottore in medicina in* 4.°, Parigi, 1563, *annotazioni*, *pag.* 1.ª) Qui bisogna osservare, che il bue era compreso fra le bestie da soma. I vocaboli *mulo-medicina*, e *mulo-medicus* erano sinonimi dei vocaboli *veterinaria*, e *veterinarius*, e contrassegnavano anche la medicina delle bestie da soma, e colui che se ne occupava. (Vegetii Renati, *artis veterinariae sive mulo-medicinae libri quatuor*, *Basileae*, 1528. *in* 4.° *Traduzione di antiche opere latine relative all' agricoltura ed alla medicina veterinaria*, del sig. Sabourex de la Bonneterie, 6 vol. in 8.°, Parigi, 1771.)

Il trattato che fu publicato sopra questo oggetto come opera di questo *Vegezio Renato*, è ciò che ci resta di più completo dei Latini sopra questa scienza. Quest' opera sembra scritta da un uomo che aveva studiato siffatta professione, e che aveva veduto da se stesso. In una prefazione egli vendica la medicina veterinaria dall' obbiezione in cui si trovava, e la colloca, come scienza, dopo la medicina dell' uomo; si lagna in seguito, che quasi tutti i suoi predecessori abbiano dato in iscritto delle ricette, invece di descrivere i segni delle malattie, e si vede nel corso dell' opera, ch' egli cercò spesso d' evitare questo scoglio, descrivendo i sintomi di alcune affezioni. Questi scritti suoi sembrano esser quelli d' un uomo a livello delle cognizioni del suo secolo, e della scienza di che si occupava; potrebbero anzi far credere, che fossero di quello stesso *Vegezio Renato*, il quale scrisse sull' arte militare, se il prenome abbreviato *Pub.*, che si trova in alcune edizioni, invece di quello di *Flavius* che appartiene all' autore dell' arte militare, non sembrasse indicare due personaggi differenti. Pub. Vegetii, *viri illustri*, *mulo medicina*, ec., *opera Joan. Sambuci Pannonici*, *Ba-*

silvae, 1574, in 4.° *Quattro libri di Publio Vegezio Renato della medicina dei cavolli ammalati, e d' altri veterinari alienati ed alterati nel loro naturale, nuovamente tradotti dal latino in francese, Parigi*, 1563, *in* 4.° Ma se non è la stessa persona che scrisse le due opere, tutto fa credere almeno che i due autori fossero contemporanei.

I Greci moderni che scrissero dopo Vegezio, continuarono ad adoperare i vocaboli della loro lingua, assai migliori di quelli della lingua latina; sdegnarono essi perfino di consultare gli autori latini, e nella Raccolta dei veterinari, fatta per ordine dell' imperatore Costantino Porfirogenito, ed intitolata: *Due libbri d' ippiatrica*, non si trovano se non scritti d' autori greci, sia antichi sia moderni, senza che citato vi sia nessun veterinario latino.

Più appresso, quando i popoli del settentrione rovesciarono l' impero d' occidente, e quando s' impadronirono di tutta l' Europa, la loro barbarie fece sparire i vocaboli greci ed i vocaboli latini, sostituendovi il loro proprio linguaggio. Il vocabolo *march*, *mark*, o *marh*, che significava cavallo e ch' esiste ancora in alcune lingue del settentrione, diventarono l' origine di tutti i vocaboli, che indicarono ciò che aveva relazione col cavallo; ed allora fu, che i nomi di *marescalco*, *maniscalco*, *maresciallo* scacciarono i vocaboli *veterinaria*, ed *ippiatria*, e sostituiti furono ad essi.

Presso gli antichi francesi il *maresciallo* era colui, che aveva il comando, la cura delle razze, e dei cavalli del capo, tanto all' esercito che altrove; la *marescalcia*, per una conseguenza naturale, comprendeva tutte le cure che si devono avere di questi animali, l' educazione, l' igiene, la medicina. La qualità dunque di maresciallo esigeva molto sapere nei tempi d' ignoranza e di barbarie, e per tal motivo questo era uno dei principali impieghi della casa del principe. Ma per qual concorso di circostanze questo nome è poi passato ai generali in capo degli eserciti, e diventò la più gloriosa delle ricompense militari? Noi lo ignoriamo. È però molto probabile che il maresciallo, prima comandante della casa del principe, diventasse in seguito maestro della cavalleria, e che questo nome fosse dato in seguito al comandante in capo dell' esercito.

Un' invenzione attribuita a quei popoli guerrieri, quella della ferratura con chiodi come si pratica attualmente, e che sembra proveniente dai secoli per anco semi-barbari, domandò un' altra professione ed un' altra denominazione, e questa fu la professione esclusiva di fabbricare i ferri per

i cavalli, e di attaccargli ai loro piedi. I Franchi, o piuttosto i loro discendenti, continuarono a nominare gli esercenti questa professione *marescialli*, ma per distinguerli dal maresciallo, che aveva la cura e la direzione in capo delle scuderie e delle razze, e come vi era già mescuglio di costumi e di linguaggio fra i popoli vinti ed i popoli vincitori, nominati furono questi professionisti *marescialli ferrai*. Nei paesi ove si parlava ancora latino, si dava ad essi il nome di *ferrarius*, *solearum equinarum faber*; molto più tardi finalmente i vocaboli *marescalco esperto*, e *marescalco ferraio* distinsero, il primo, il marescalco istrutto capo della scuderia, ed il secondo, il semplice operaio occupato esclusivamente a ferrare i cavalli.

Le altre nazioni dell' Europa che hanno comune con i Francesi la discendenza, sono andate a tal proposito più avanti di essi, e per distinguere una professione nuova, inventarono vocaboli nuovi; presso tutte quelle così, ove si trovarono dei derivati del vocabolo *markschalk*, per contrassegnare la medicina dei cavalli, l' ippiatrica propriamente detta, si trovano altri vocaboli per distinguere l' operaio dedicato a ferrare i cavalli. Laonde il *marchalk* dei Russi non è *Kovayb*.

Il *marskalk* degli Svedesi non è il loro *hofsmed*.

Il *marskalken* dei Danesi non è il loro *en grov smed*.

Il *marschall*, il *rossarzt*, o *pferdarzt* dei Tedeschi non è il loro *hufschmdt*.

Il *maarschalk* degli Olandesi e dei Fiammenghi non è il loro *hoef-smid*.

Il *marshal* degli Inglesi non è il loro *farrier*.

Il *maresciallo* degli Italiani non è il loro *ferraro ferratore*, o *maniscalco*.

Il *mariscal* degli Spagnuoli e dei Portoghesi, l' *albeitar* dei primi, e l' *alveitar* dei secondi, ch' è il veterinario degli Arabi, non sono i loro *hersador*, e *ferrador*.

I derivati del vocabolo *marschal* presso tutti questi popoli moderni sono evidentemente antichi, laddove i vocaboli adoperati per indicare il *ferraro* sono tutti moderni, e si riferiscono o al piede dell' animale, o al metallo che si adopera per calzarlo: questa circostanza indicherebbe di una maniera positiva l' origine della ferratura moderna, se la mancanza di termine per indicare la professione del maniscalco presso i popoli antichi non avesse già fatto scoprire questa verità. È cosa assai strana, che i Francesi siano stati i soli che non abbiano adottato per tempo un vocabolo nuovo per

distinguere la professione del maresсalco istrutto da quella dell' operaio unicamente incaricató di fabbricare i ferri, e che serviti se ne siano per tanto tempo, che hanno fatto spesso confondere due professioni tanto differenti, quella di *maniscalco esperto*, e quella di *maniscalco-ferraro*.

La marescalcia ossia veterinaria presso i nostri padri era una scienza importante ed assai considerata; di fatto il cavallo era allora un animale altrimenti importantissimo per i grandi. La nobiltà, di cui il principale talento consisteva nel sapersi battere, ed ordinariamente non sapeva distinguersi che con questo, e che spesso acquistava questa riputazione soltanto nei combattimenti a corpo a corpo, o ne' tornei, ove la bontà e la forza del cavallo formavano la più gran parte della scienza del cavaliere, si occupava allora essa stessa alquanto delle sue scuderie e delle sue razze; e come poi anche il gran lusso consisteva nell' avere al suo seguito un gran numero di gentiluomini e servitori a cavallo, e come allora i proprietari di fondi, divisi in grandi signorie, avevano delle razze delle quali i prodotti formavano spesso una delle principali rendite della terra, il mastro dei cavalli, il maresciallo, come veniva nominato, era uno dei grandi ufficiali della casa, ed era obbligato di conoscere, meglio di chi che sia, l'educazione, l'igiene, la medicina dei cavalli; una riputazione più brillante della sua in queste scienze, gli avrebbe fatto perdere il suo posto, perchè l' interesse del feudatario era d' avere il più più istrutto. Una prova della considerazione, di che godeva abile, il questa scienza, e dell'intereresse che in essa si metteva, si rileva dalle opere scritte a quell'epoca sopra questo argomento che ci restano ancora. Prima della stampa, quando costava tanto il fare scrivere un' opera, i manoscritti d' arte veterinaria erano numerosi, e ce ne restano alcuni fatti con un lusso di spesa, che mostrano evidentemente qual interesse presentasse allora la scienza di che trattavano.

Al risorgimento delle lettere in Francia, sotto Francesco I.°, la veterinaria, o marescalcia, come allora era detta, trovavasi ancora molto considerata. Questo principe guerriero comprendeva benissimo di qual vantaggio fosse per la sua cavalleria l'avere delle persone istrutte in una scienza che abbraccia l'educazione del cavallo, la sua igiene, la sua medicina; e fra le opere che restavano dell' antichità, e la conoscenza delle quali sembrava a lui utile all' istruzione di chi si occupava di quest' oggetto, compresi furono i due libri della *Veterinaria dei Greci*, ed il medico *Giovanni Ruelle* fu incaricato da quel principe di tradurgli in latino, e di pub-

blicarli: ne diede egli quindi una traduzione latina eccellente: *Veterinariae medicinae libri duo*; Johanne Ruellis *suessianeusi interprete*, *in fol. Parisiis* 1530. Convien dire, che questa scienza fosse coltivata anche dalle persone più istrutte in Europa, perchè poco dopo, nel 1537, stampata fu l'istessa opera nell'originale greco a Basilea. Nel tempo stesso pubblicò anche *Lorenzo Rusio*, prima in latino poi in Francese, la sua *Marescalcia*, ove si tratta all'incirca di tutto ciò che relativamente al cavallo entra nella veterinaria, come sarebbe l'esterno, le razze, l'igiene, la medicina. *Hippiatria, sive marescalia* Laurentii Rusii, *Parisiis*, *in fol.* 1531, con figure in legno. — *La Marescalcia* di Lorenzo Rusio *tradotta dal latino in francese*; *Parigi*, 1533, *in fol.*, *con figure in legno*. A quell'epoca i medici stessi non isdegnavano di occuparsi della medicina veterinaria.

Questa scienza non era soltanto l'oggetto dello studio delle persone più istrutte in Francia, lo era essa egualmente in tutta l'Europa, e soprattutto nella parte più incivilita dell'Europa, e gli Italiani se ne occupavano ancora più dei Francesi. Ma siccome qui non vogliamo parlare che dei suoi progressi in Francia, ed anche di questi assai brevemente, ci asterremo così di ricordare ciò che accadde fra gli esteri. Avvertiremo intanto, che la parola *veterinaria*, contrassegnando perfettamente ciò che allora si nominava *marescalcia*, noi l'adopereremo d'ora in poi per distinguere questa scienza, ed il vocabolo marescalcia verrà usato soltanto per distinguere l'arte di fabbricare i ferri, e di attaccarli sotto i piedi dei cavalli.

La ferratura attuale con chiodi avendo provocato molte malattie dei piedi, tutte nuove e sconosciute agli antichi, e che domandano anzi una ferratura particolare per essere trattate con vantaggio; esigendo di più questa professione una lunga pratica, per poter essere esercitata, i marescalchi istrutti che si occupavano di veterinaria, e che non sapevano fabbricar ferri, necessitati si trovarono di abbandonare questa parte ai fabbriferrai. Questi cominciarono allora ad ingerirsi nell'arte di guarire, ed a darsi un po' più d'importanza, e noi vedremo come in seguito essi intieramente s'impadronirono di questa professione. Ciò non ostante la veterinaria, sotto il nome di marescalcia, si sostenne all'incirca sullo stesso piede fino a tutto il regno del migliore dei nostri re, Enrico IV.°, e fino al principio del regno del suo successore. Se ne incontra una pruova assai convincente nella prefazione dell'opuscolo intitolato: *Ippostologia ossia discorsi su-*

gli ossi del cavallo del sig. Giovanni Hervat, *consigliere medico ordinario, e secretario del Re, in 4.° Parigi*, 1599, con figure. La maniera com' è trattata questa parte, ch' era una porzione soltanto d' una grand' opera sulla medicina veterinaria, rende assai dispiacevole, che l' autore non abbia terminato la sua impresa.

La rivoluzione, che dopo quel regno ebbe luogo sotto il ministero del cardinale di Richelieu, quantunque estremamente vantaggiosa allo Stato, portò nondimeno alla veterinaria, del pari che all' agricoltura, un colpo funesto; lo spirito d' aristocrazia dei grandi felicemente incatenato dal genio di quel ministro, questi grandi, chiamati alla Corte vicino al monarca da impieghi lucrosi, abbandonarono i loro castelli, cessarono di occuparsi personalmente delle loro rendite, e di fare le spese necessarie alla conservazione delle loro proprietà. Tutto ciò che per prosperare esigeva delle spese, e soprattutto la presenza del padrone, languiva. In questo numero entrarono anche le razze dei cavalli, l' agricoltura stessa se ne risentì; gli abitanti delle campagne vessati dai loro padroni che spendevano tutte le loro rendite nelle città, caddero nella miseria; la popolazione maschile non trovando più da vivere nelle campagne, si ricovrò in parte sotto le armi, e formò quei numerosi eserciti, che sotto Luigi XIV fecero più d' una volta tremare l' Europa. La veterinaria abbandonata dai grandi e dai ricchi, nel momento in cui altre scienze cominciavano a fare progressi, e quando essa stessa avrebbe potuto approfittare, andò sempre più languendo e cadde in discredito.

Il divertimento dell' equitazione cominciò a sostituirsi all' arte di creare e d' allevare i buoni cavalli, e soprattutto di guarirli. Lo scudiere fu sostituito al marescalco nelle case dei principi: e siccome lo studio dell' equitazione è molto più facile dello studio della fisiologia, e di quello dell' arte di guarire le malattie; questi ultimi studi furono quindi trascurati dagli scudieri, ed il trattamento delle malattie dei cavalli passò e si concentrò intieramente nelle mani del maniscalco, e del ferraio, di cui si aveva sempre bisogno.

Le opere che furono scritte e publicate in quei tempi, indicano pienamente questo andamento, per cui la medicina veterinaria non entra più nel primo rango, come in quelle opere ch' erano state scritte nei tempi precedenti; ed anzi quasi tutte portano titoli, che hanno più di relazione coll' equitazione che con la veterinaria, e trattano molto più della prima che della seconda. La differenza è ancora più

grande fra le opere che trattano *ex professo* dell' una e dell' altra : il lusso nella tipografia delle opere d' equitazione indica prima di tutto, che queste interessavano più le persone ricche e più capaci di fare delle spese, laddove le altre opere più semplici, meno care, sembravano fatte per le persone meno agiate: questa è un' osservazione, che non è possibile dispensarsi di fare, quando si confrontano le opere di *Salomone della Brue* *, di *Pluvinel* **, di *Newcastle* *** con quelle di *Benugrand* ****, del sig. *de l'Espynay* ***** del sig. *Dumesnil* ******, del sig. *Solleysel* *******. Questa diventò anche l' epoca in cui l' equitazione fu portata al suo più alto grado di perfezione.

Questo primo cangiamento ne preparò un secondo : la cavalleria, questa parte tanto importante degli eserciti, che stabilì tanto spesso la sorte degli Stati decidendo del guadagno d' una battaglia e d' una campagna, diventò durante il regno di Luigi XIV l' oggetto di seri studi; essa fu collocata al rango quasi delle scienze sotto il regno seguente, quando fu possibile l'occuparsene più tranquillamente a motivo della pace. L' arte dell' equitazione e dell' addestrare i cavalli passò dalle scuderie dei grandi nelle caserme di cavalleria; taluni uffiziali furono incaricati d' insegnarne gli elementi ai bassi-uffiziali ed ai soldati, e di quell' epoca ci restano ancora degli scritti, che manifestano quanto si era migliorata

* Precetti principali, che i buoni cavallerizzi devono esattamente osservare nelle loro scuole, ec., ec., composti dal sig. *de la Brue*, e divisi in tre libri, 1593, in fogl. fig. — Il Cavallerizzo francese, composto da *Salomone de la Brue*. Parigi, 1600, in fogl. fig.

** L' equitazione reale del sig. di *Pluvinel*, in fogl. bislunga, Parigi 1623 con figure. — Istruzione del Re nell' esercizio di montare a cavallo del sig. *Antonio di Pluvinel*, scudiere principale di S. M. in fol. Parigi 1625, con figure. In queste figure si trovano i ritratti dei principali signori della Corte di Luigi XIII.

*** Nuovo metodo ed invenzione di addestrare i cavalli, del nobilissimo, alto, e potentissimo principe *Guglielmo*, marchese e conte di Newcastle, ec., in gran fogl. Anversa, 1658, con belle figure.

**** L' esperto maniscalco, del fu N. *Benugrand*, mastro maniscalco, a Parigi. Parigi, 1522, in 8.° piccolo.

***** La grand' arte dell' equitazione, del sig. *de l' Espinay*, gentiluomo perigordino. Parigi, 1642, in 8.° piccolo.

****** L'arte del maniscalco; o nuovo trattato delle malattie dei cavalli ec. del sig. *Dumesnil*, consigliere, e mastro di casa ordinario del Re. Parigi, 1628, in 4.° piccolo, di 106 pagine, e d' una tavula.

******* Il perfetto maniscalco, che insegna a conoscere la bontà, la bellezza, ed i difetti dei cavalli, ec., ec., del sig. di *Solleysel*, scudiere ordinario della grande scuderia del Re, ec. a Parigi, 1664, in 4.° grande, con alcune figure di morsi e di ferri.

quest'arte, ed era stata portata forse al suo più alto grado di perfezione. I regolamenti, gli uniformi, le armi si sono in seguito cangiate, perchè cangiata fu anche la tattica della guerra, ma le regole concernenti la maniera di addestrare i cavalli di guerra, quelle relative al governo da osservare con essi, quelle attinenti all'equitazione militare, saranno sempre le stesse, ed io non credo che possano essere più perfezionate di quanto lo furono a quell'epoca.

Le persone e gli uffiziali incaricati di questo ammaestramento, specialmente i più istrutti, sentirono bene di qual importanza fosse lo studio dell'arte di guarire le malattie dei cavalli, essendo soprattutto indispensabile anche a chi è incaricato soltanto di prevenire le loro malattie, e se ne occuparono anche col massimo impegno; ma siccome questa scienza esige studi preliminari, ch'eglino quasi tutti non avevano fatto, studi che vogliono esser fatti nella gioventù per esserlo con frutto, non poterono così occuparsene che di una maniera accessoria; sentendo quindi la loro insufficienza, andarono a cercare negli autori che gli avevano preceduti, e ch'essi riguardavano come i più dotti, le ricette e le descrizioni delle malattie da essi credute buone, e le copiarono. Questa scienza non fu nemmeno professata a quell'epoca, frattanto che le altre lo erano nelle principali cavallerizze ed in quasi tutti i reggimenti di cavalleria. Perciò La Guerinière, di cui il nome resterà sempre celebre fra i cavallerizzi della scuola francese, nella prefazione della sua opera intitolata: *Scuola di cavalleria, contenente la cognizione, l'istruzione, e la conservazione del cavallo*, in fogl., Parigi, 1733, confessa egli stesso, che fu obbligato di ricorrere ad un medico del suo tempo, per trattare ciò che ha relazione all'anatomia ed alla medicina dei cavalli.

Gaspero di Saunier forma forse un'eccezione: istrutto da suo padre, *Giovanni di Saunier*, ispettore della grande scuderia del re sotto Luigi XIV, in tutto ciò che riguarda la conoscenza del cavallo, egli fu impiegato come scudiere presso varî principi e generali che comandarono le armate sulla fine di quel regno, e fu spesso adoperato piuttosto come veterinario dai comandanti degli eserciti, che come scudiere, per cui anche si dedicò più particolarmente allo studio delle malattie del cavallo ed alle cure ch'esse esigono. L'opera intitolata: *La perfetta cognizione dei cavalli*, ec., in fogl. grande con figure, da lui publicata all'Aia nel 1734 nella sua età di 70 anni, è la medicina dei cavalli completa quanto poteva esserlo a quell'epoca, ed è il risultato

d' una estesissima e lunga pratica. Un soggiorno di parecchi anni in Italia gli fece conoscere l'opera : *Dell' anatomia e delle infermità del cavallo*, *di* Carlo Ruini, *senatore bolognese*, *Bologna*, Vol. II. *in fogl. con figure*, 1598. Egli unì queste figure alla propria sua opera, come aveva già fatto *Giovanni Jourdain* alla fine della sua traduzione dei *Veterinari greci*. (*La vera conoscenza del cavallo*, *le sue malattie e rimedi* di J. D. E. M., *con l'anatomia di Ruini*, in fogl. *con figure*, *Parigi*, 1647.) La riputazione di Gaspero di Saunier, da lui già acquistata prima della publicazione della sua grand' opera, gli aveva guadagnato il posto d' ispettore d' una razza fondata dal re a Saint-Léger, nel ducato di Monforte l' Amaury.

Le guerre stesse di Luigi XIV avevano fatto sentire al governo il bisogno d' occuparsi dell' educazione e della medicina dei cavalli, più che fino allora non aveva fatto ; cominciò quindi a cercare i mezzi di averne molti e buoni, ed i primi regolamenti sulle razze comparvero al principio del secolo decimottavo. Per disgrazia della veterinaria non erano state per anco create delle razze reali ; quei regolamenti non erano che per le razze particolari, e per la creazione dei guarda-stalloni ; e la perdita di quegli stalloni non cadendo a carico del governo, non poteva sentire il governo ancora la necessità di avere uomini istrutti nella medicina veterineria ; l' esercizio di questa scienza continuò dunque ancora per qualche tempo ad essere la professione dei maniscalchi, fra i quali passava da padre a figlio per eredità la pratica di trattare le malattie, come passavano le loro officine dei lavori di ferro. *Il nuovo perfetto maniscalco*, *di* Garsault, *in* 4.° *con figure*, *Parigi*, 1742, è un' opera scritta da chi non si era specialmente dedicato a questo genere di studio, e se ne occupò soltanto più tardi, perchè sentito ne aveva la necessità indispensabile per l' impiego da lui coperto.

Frattanto nelle città grandi, ove gli equipaggi cominciavano a moltiplicarsi ed a diventare una specie di lusso, ove anche i piccoli proprietari si permettevano, appena la loro fortuna glie ne dava i mezzi, di avere due cavalli, i maniscalchi, obligati di curare quegli animali che non si potevano rinovar tanto spesso a motivo del loro prezzo, furono costretti di studiare un poco per non perdere le loro migliori pratiche, ed i più adoperati fra essi che vedevano spesso gli stessi accidenti e le stesse malettie, acquistarono abbastanza di credito e di cognizioni positive. Tale si fu *La-*

fosse, il padre, che per lo suo sapere fu creato maniscalco delle piccole scuderie del re, del quale ci restano alcuni trattati che spargono molta luce sulle malattie dei cavalli, e del quale una memoria sulla natura della malattia, detta *musaragno*, meritò di far parte dei lavori dell' Accademia delle scienze, e d' essere stampata nella raccolta delle Memorie dei dotti stranieri, Tom. IV.°, pag. 190, 1763.

Il posto di maniscalco delle piccole scuderie del re lo mise a portata di fare degli studi più seri e più continuati; ebbe egli un gabinetto d' anatomia, ed aiutato da suo figlio, istrutto già alla sua scuola, cominciò quella grand' opera, che fu poi publicata dal figlio stesso, e ch' è la più considerabile di quelle, ove l' anatomia del cavallo sia stata descritta e trattata da un autore pratico, che l' aveva studiata sui cadaveri: *Corso d' ippiatrica ossia trattato completo della medicina dei cavalli, opera ornata di 65 tavole incise con diligenza, dell' ippiatra sig.* Lafosse, *in gran fogl. Parigi*, 1772. Quest' opera fece, e fa tuttora godere ai loro autori in tutta Europa una grande celebrità giustissimamente meritata. Ma i *Lafosse* non si contentarono di scrivere: ebbero anche delle piccole scuderie, e per la protezione del grande scudiere, una scuola publica di maniscalcia, giacchè si era già fatta sentire la necessità di possedere molti uomini istrutti nella veterinaria.

Contemporaneamente ai *Lafosse* emerse un uomo, che aveva contamplato la scienza veterinaria sotto un punto di vista molto più esteso, e questi fu *Bourgelat*. Da principio semplice scudiere, si accorse egli ben presto, essere impossibile di conoscere bene un animale, se non si conoscesse la sua anatomia e fisiologia; si accorse inoltre essere ancor più difficile di occuparsi della cura delle sue malattie senza questa scienza; si accorse del pari essere indispensabili degli studi speciali per conoscerle, ed essere questo genere di sapere importante abbastanza, per diventare un ramo della publica istruzione; ragionò quindi che il cavallo, benchè il più prezioso di tutti i nostri animali domestici, non meritasse solo tutta la nostra attenzione, e che gli altri animali, a motivo della loro grande utilità ed a motivo delle perdite enormi prodotte dalle mortalità alle quali si trovavano esposti, fossero egualmente degni delle nostre premure; comprese egli quai grandi vantaggi risulterebbero per lo Stato, se la loro educazione, generalmente cattiva, potesse essere perfezionata e diretta da uomini capaci di ragionarvi sopra basi stabili e vere; gli sembrò, che trattar dovessero gli animali nelle loro malattie quelle

persone medesime, le quali istrutte fossero nel tempo stesso dei mezzi di migliorarli e di moltiplicarli. Egli non limitò più la veterinaria, come i *Lafosse*, alla medicina del cavallo, ma l' estese a quella di tutti gli animali domestici, alla loro educazione, alla loro moltiplicazione, e formò da quel momento una scienza per le città, per gli eserciti, per le campagne, una scienza d' economia politica. La medicina degli animali non fu più che una divisione dell' ammaestramento, e la medicina dei cavalli una sua suddivisione.

Bourgelat aveva fatto conoscenza col sig. *Bertin*, intendente di Lione: quando il sig. *Bertin* pervenne al ministero, pose egli sotto gli occhi di S. M. Luigi XV il piano di *Bourgelat*, ed il re, sollecito di proteggere tutto ciò che credeva vantaggioso al bene publico, diede la sua sanzione alla formazione d' una scuola veterinaria. Nel 1761 gettati dunque furono i fondamenti di quella di Lione, ove *Bourgelat* aprì i suoi corsi nel primo gennaio 1762. Più tardi, nel 1766 stabilì egli quella d' Alfort, presso Parigi, sulle stesse basi di quella di Lione. D' allora in poi, la medicina veterinaria che aveva cominciato a propagarsi per le lezioni di *Lafosse* sostenuta dagli scritti che *Bourgelat* si diede la premura di publicare, si avanzò verso un grande migliorameto, ed alcuni anni dopo la scuola cominciò a dare allievi istrutti.

La Francia ebbe finora la gloria di avanzarsi la prima nella strada delle istituzioni miglioranti la sorte delle società, e gli altri popoli non fecero che successivamente seguire il suo esempio, e ciò successe anche relativamente alle scuole veterinarie, non esistendone veruna in Europa innanzi a quella di Lione. Creata appena questa e quella di Parigi, le altre potenze adottarono questa nuova istituzione, e si rendettero premurose d' inviare o uomini già istrutti per istudiare le basi sulle quali essa era fondata, o giovani destinati ad applicarsi a tutti i rami delle scienze che vi si insegnavano. La Prussia spedì il sig. *Naumann*; la Danimarca, *Wiborg* ed *Abildgaard;* l' Austria, *Wolstein*; il Piemonte, *Brugnone*; la Spagna, don *Estevez*, e don *Sigismondo Malats*; Napoli, *Dominelli*; la Baviera, *Will*, e più tardi *Schwab*.

Poco dopo, scuole veterinarie si stabilirono in quelle differenti capitali sullo stesso piede di quelle di Francia, o sopra basi poco diverse.

L' orgogliosa Inghilterra non mandò allievi; ma uno di quelli formati alla scuola di Lione passò a Londra, fece conoscere la nuova istituzione, e gli Inglesi, tanto amanti dei

cavalli, non tardarono a formarne una simile. Si unirono degli azionari, avanzarono dei fondi, e senza che il governo somministrasse denaro, ma con la sua approvazione e permissione, una scuola fu eretta; il locale fu comprato, degli edifizii furono costrutti espressamente, e formato venne un superbo stabilimento; vi arrivarono degli allievi, il dipartimento della guerra vi inviò alcuni, ed i corsi si aprirono, la scienza fece allora dei progressi. L'autore del progetto, il francese sig. *Vial di Saint-Bel*, ed allievo della scuola veterinaria di Lione, fu dunque l'autore della fondazione della scuola veterinaria di Londra, e ne fu il primo direttore ed il primo professore.

Questi stabilimenti però non furono tutti istituiti sullo stesso piede, ma provarono anzi in diverse epoche delle variazioni, e non furono mai organizzati così bene come le scuole di Lione e di Parigi. In questo genere la Francia possiede ancora i due stabilimenti più belli.

La scuola veterinaria di Londra, sotto la vigilanza degli azionari, che sono i possessori dello stabilimento, è amministrata intieramente dal direttore nominato dagli azionari stessi. Quando un tal direttore supplisce bene ai suoi impegni, un'amministrazione simile è la meglio diretta, tutto vi cammina bene; nel caso contrario tutto va male. Questa semplicissima amministrazione ha dunque degli inconvenienti gravi. Il direttore a Londra non ha che un professore aggiunto, per aiutarlo nelle sue lezioni e nell'amministrazione della scuola: ciò diminuisce le spese; ma quantunque gli allievi siano alloggiati fuori, e soggetti non siano che a pochissima vigilanza per parte del capo, l'impegno è ancora sempre troppo per due sole persone, specialmente quando molte consulte si succedono continuamente, e distolgono dal lavoro corrente. Queste consulte essendo pagate, ed entrando quei pagamenti in tasca dei professori, formano un'occupazione d'interesse, che li porta a trascurare spesso le altre occupazioni più importanti per l'istruzione degli allievi. La scuola veterinaria di Londra, tal quale è stabilita al presente, ha ancora gravissimi inconvenienti, fra i quali quello di lasciare alla disposizione del solo capo la dispensa dei diplomi di capacità. S'è uomo onesto, sarà accusato di parzialità dagli allievi, che con difficoltà potranno ottenere tali diplomi; se non è di una probità e d'un disinteresse a tutta prova, quai gravi inconvenienti non produrrà la sua facoltà di dare quei diplomi a chi gli pare, soprattutto se con questa facoltà unisce anche quella della nomina dei posti di veterinaria vacanti nei diffe-

renti corpi di cavalleria: qual vasto campo aperto alla cupidità da una parte, e dall'altra alle accuse calunniose della malignità e dell'amor proprio ferito! Tal era lo stato della scuola veterinaria di Londra nel 1817, sotto i sigg. *Coleman*, e *Sewel*, quando io la visitai. Io non mi estenderò di più sui dettagli amministrativi, mio scopo essendo in questo piccolo esame di dar solamente un colpo d'occhio comparativo dell'organizzazione di alcune fra le principali scuole veterinarie attualmente esistenti.

La scuola di Berlino non ebbe per lungo tempo che due professori, l'uno dei quali era riguardato nel tempo stesso come direttore: il sig. *Naumann* ha occupato finora questo posto. Quella scuola non fu nemmeno mai definitivamente organizzata, e tale organizzazione fu impedita dalle guerre quasi continue dell'Europa. Soltanto dopo la pace del 1815 provò quella scuola sensibili miglioramenti: tanto necessario è lo stato di pace ai popoli per ogni specie di miglioramenti interni. La scuola veterinaria non fa parte della grande università di Berlino: è nondimeno diretta da una persona attaccata a quell'università, da un consigliere di medicina che rende conto delle sue operazioni al ministro.

Quando si volle organizzare la scuola, si riconobbe che due professori non bastavano per dare l'istruzione necessaria, onde formare buoni veterinari; si presentò allora una difficoltà, quella di trovare buoni professori, e questa non ha potuto essere superata; convenne dunque formarne, se ne cercò il mezzo; nel tempo stesso si procurò di prevenire nel seguito una simile difficoltà, ordinando le cose in modo, che il governo potesse aver sempre a sua disposizione soggetti capaci di diventar professori. A tale oggetto si aggiunsero alla scuola dei giovani sotto il titolo di *ripetitori*. Questi non solo ripetono le lezioni dei professori, ma professano anch'essi rami della medicina veterinaria, quanto bene lo possono, e secondo le cognizioni da essi acquistate. Così si formano al professorato, e possono anche acquistare riputazione avanti d'essere professori.

Per sapere se essi sono capaci d'occupare un giorno degnamente quei posti, il consigliere di Stato incaricato della scuola fa fare ogni mese dai professori e dai ripetitori un esame d'una parte degli allievi della scuola. A questo esame presiede uno o due medici nominati dal consigliere di Stato; questi medici sono soltanto presenti all'esame; prendono essi delle note sulla maniera come gli allievi rispondono, sulla maniera come i professori ed i ripetitori gli interrogano, e

sulla specie d'istruzione che danno gli uni e gli altri, e di tutto poi rendono conto al consigliere. Con questo andamento dopo qualche tempo si può giudicare, se i giovani ripetitori possono diventar professori. Se non si spera che possano mettersi un giorno in istato di professore, dato viene loro un posto di veterinario in un circondario rurale, o nell'esercito, e nella scuola si sostituiscono altri giovani. Quei posti di ripetitori non hanno appuntamenti forti, quanto quelli dei professori: tutti non hanno nemmeno gli stessi appuntamenti, ma vanno crescendo con gli anni di servizio, ed in ragione dell'importanza dei rami della scienza che il ripetitore professa, questo andamento ha dunque il vantaggio di stimolare l'emulazione dei giovani, lasciando ai capi la facilità di ricompensare il merito. I più elevati sono i posti dei professori e del direttore. Al principio del 1821 vi era a Berlino un direttore nel tempo stesso anche professore (il sig. *Naumann*), un altro professore, tre ripetitori, ed un giovine non attaccato alla scuola ma che riceveva appuntamenti leggeri, per professarvi la chimica e la farmacia.

Lafosse il figlio presentò più volte al governo francese dei piani d'organizzazione d'una scuola veterinaria; voleva egli, che questa scuola fosse unicamente destinata ad insegnare agli allievi a trattare le malattie del cavallo, e che il suo scopo principale fosse per conseguenza di dare uomini capaci di servire lo Stato in sostituzione ai maniscalchi ordinari ed ignoranti, ch'erano nei reggimenti di cavalleria ottenendo così dei maniscalchi istrutti. Il suo piano fu eseguito nell'organizzazione della scuola veterinaria di Vienna. Nei primi tempi essa dipendeva dalla cancelleria di guerra, i suoi allievi erano in massima parte allievi militari mantenuti a spese dello Stato, i quali restavano due anni alla scuola, e di là entravano nell'esercito. Lo stabilimento restò per lungo tempo su questo piede; ma finalmente si vide, ch'esso poteva rendere servigi più grandi, creando uomini propri a propagare delle cognizioni nelle provincie dell'impero, soprattutto nei casi di epizoozie. Si vide allora chiaramente ciò che la difficoltà di trovare dei professori istrutti aveva fatto già prevedere, che due anni cioè di studio non bastavano per acquistare le cognizioni fondamentali d'una scienza così difficile, e si pensò di fare alcuni cangiamenti: questi alfine si effettuarono. La scuola fu collocata, come quella di Francia, nella cancelleria dell'interno; formate furono due classi di veterinari, secondo ch'essi restavano più o meno di tempo alla scuola per acquistare più di cognizioni;

finalmente nel 1820 fu deciso, che il titolo di veterinario di prima classe non sarebbe dato che agli allievi che avessero fatto dei corsi di medicina umana, e che ottenuto avessero almeno il titolo di dottori in chirurgia. Questi veterinari sono i soli che devono occupare i posti di professori alle scuole, i posti di veterinari nelle razze imperiali, ed i posti di veterinari stipendiati nelle provincie.

Nel 1821 la scuola possedeva un direttore, nel tempo stesso professore di patologia generale, e delle malattie epizootiche in particolare; un secondo professore, incaricato dell' anatomia; un terzo incaricato della chirurgia, della ferratura, e di ciò che ha relazione con le razze; un quarto incaricato d'insegnare la patologia applicata, la materia medica, e la polizia medica; finalmente un ripetitore, attaccato al precedente professore ed incaricato della farmacia. La scuola era molto male costrutta, non vasta abbastanza, ma l' imperatore accordò del denaro per ricostruirla sopra un nuovo piano.

Dopo il 1822 le costruzioni avanzano rapidamente, e se i piani da me veduti in Vienna vengono intieramente eseguiti, quella scuola veterinaria, in quanto al locale, sarà la più bella di tutte.

L' Italia possiede tre scuole veterinarie bene organizzate, una a' Torino, una a Milano, ed un' altra a Napoli. Tutte e tre furono istituite sopra basi quasi consimili a quelle, sulle quali si stabilirono quelle di Francia, innanzi al decreto 15 gennaio 1813, per conseguenza sulle basi attuali della scuola veterinaria di Lione: le scuole di Napoli e di Torino sono state alquanto modificate; ma la scuola di Milano aveva conservato fino al 1820 quasi intieramente l' organizzazione che aveva sotto i Francesi; nel 1814 i professori francesi di origine, ebbero delle sostituzioni, senza che la scuola sofferto abbia verun cangiamento.

Oltre alle due scuole veterinarie di Berlino e di Vienna, ne esistono ancora nel settentrione dell' Europa di altre, che senza essere tanto importanti, meritano nondimeno d' essere ricordato: quella di Copenhagen si è illustrata con i lavori del suo fondatore, sig. *Viborg*, e continua a godere della sua celebrità; quella di Annover non fa che cominciare; quella di Dresda si organizza per cura del sig. *Seiler*; quella di Monaco, già organizzata dal sig. *Will*, e resa commendevole per i suoi scritti, continua a raccomandarsi per i lavori del sig. *Schwab*; finalmente si istituisce una scuola veterinaria attualmente a Stuttgard sotto la direzione del sig. *Walz*; un' altra si organizza in Ungheria a Pest sotto la protezione

dell' università di quella città; una è stata anche stabilita a Stokholm. Oltre a queste scuole in molte università della Germania vi ha un professore speciale di veterinaria.

Il regno di Spagna non possiede che la scuola veterinaria di Madrid: quello di Portogallo ha cercato di stabilirne una a Lisbona; ma finora sembra, che la difficoltà di trovare buoni professori abbia ritardato il suo stabilimento; in questo momento (anno 1823) quel governo mantiene e fa istruire alla scuola veterinaria d' Alfort tre giovani, i quali sembrano destinati a diventar professori, se saranno capaci di esserlo.

In Francia fino al 1813 le scuole veterinarie di Lione e d' Alfort erano restate sullo stesso piede; ma a quell' epoca un decreto distrusse questa eguaglianza, creando nuove cattedre a quella d' Alfort. Si aveva già da gran tempo riconosciuto, che tre anni di studio, sufficienti per creare veterinari capaci di trattare gli animali ammalati, non erano sufficienti per dare agli allievi, che indicavano il più d' intelligenza, le cognizioni necessarie per renderli capaci di far partecipare i loro compatrioti a quelle che la pratica gli avrebbe messi a portata d' acquistare in seguito. Questa mancanza di cognizioni gli impediva anche spesso di potere convenevolmente rispondere alle domande consultive ad essi dirette dal governo; pochi erano quelli che con istudi o precedenti o posteriori si trovassero in questo caso. Questo era un male, ed il governo cercò di rimediarvi. Un secondo corso di studi fu creato alla scuola di Alfort. Gli allievi chiamati a farlo furono scelti fra i più istrutti di quelli che avevano terminato il primo corso, e che avevano per conseguenza già tre anni di studio; chiamati vi furono gli allievi della scuola di Lione come di quella di Parigi. Questo secondo corso fu nominato corso di medicina veterinaria: dura due anni, ed è formato di tre cattedre, quella di zoologia, quella di fisica e di chimica, e quella di economia rurale. Seguendo queste lezioni gli allievi seguono a piacimento i corsi dei primi loro professori, e si perfezionano anche in tal guisa nei loro primi studi.

Il secondo corso costrinse gli allievi che lo facevano, a sacrificare alla loro istruzione due anni di più, ed a mantenersi in questi due anni a proprie spese, e quegli allievi che far vollero questo secondo corso senza essere nominati dal *jury* delle scuole, ebbero a pagare di più le spese delle loro cibarie. Questi sacrifizi sembrarono però importanti abbastanza, perchè il governo, inteso a ricompensare lo zelo degli

allievi che vi si assoggettarono, aggiungesse al grado di *medico veterinario* diritti ed onorevoli e lucrosi bastantemente per interessare i giovani ad acquistarli con tutti i loro sforzi. Laonde i posti d' ispettori veterinari nell' esercito non potranno esser dati che a medici veterinari, come anche quelli di veterinari negli stabilimenti delle razze di cavalli; finalmente ogni capo-luogo di prefettura potrà avere un medico veterinario attaccato al dipartimento con uno stipendio di 1000 franchi. Certo è, che distinzioni simili per parte del governo, ed interessi tanto sensibili devono stimolare efficacemente ad acquistare il primo grado, e devono far calcolare per niente i leggeri sacrifizi da esso imposti. Se non si conoscesse il solletico dell' indipendenza per la gioventù, si avrebbe ragione di sorprendersi di non vederne un maggior numero seguire a proprie spese un corso, che promette loro vantaggi sì grandi in una carriera, nella quale entrano gli studiosi quasi tutti nella loro gioventù per rimanervi per tutta la loro vita; calcoli male intesi, e soprattutto quel desiderio spesso più male inteso ancora d' essere padroni di se stessi, sono le cause principali, che distolgono tanti giovani allievi dal far questo secondo corso, e che li portano a non curare i vantaggi scientifici, onorifici e pecuniari da esso promessi.

In questo articolo assai preciso io procurai di mostrare l' andamento, che ha finora seguito la medicina veterinaria particolarmente in Francia; e se non mi sono esteso di più sopra questo oggetto, ciò accade, perchè esso non entra intieramente nel piano di quest' opera, più particolarmente dedicata all' applicazione utile e pratica delle scienze relative all' economia rurale. *Vedi* il vocabolo MEDICINA VETERINARIA. (HUZARD figlio). (*Art. del supplim.*)

VETO. Si dice dei boschi, dei quali è proibito il taglio o nei quali non è permesso l' ingresso ai bestiami. I cedui hanno il veto di diritto dai cinque ai sei anni, ad eccezione della permissione accordata ai porci nel tempo delle ghiande.

Tutti i cedui hanno il veto nei mesi di maggio e giugno, tanto a motivo del danno che recherebbero i bestiami ai loro polloni ancora teneri, quanto perchè quell' alimento cagiona spesso ai bestiami il pisciamento a sangue. *Vedi* il vocabolo MAL DI BOSCO. (DE PER.) (*Art. del supplim.*)

VETTURA. Si ha ragione d' insuperbirsi, quando si riflette alla facoltà di cui gode l' uomo, di potere col mezzo di macchine moltiplicare la forza degli animali da esso assoggettati a quel segno, ove ha mai potuto arrivare.

Fra queste macchine, una delle più semplici, d' un uso

più generale, più indispensabile, più giornaliero in agricoltura, è quella conosciuta sotto il nome generico di vettura.

Un cavallo di forza mezzana può portare appena trecento libbre sopra il suo dorso, per fare una lega all'ora in pianura, e deporre il suo peso in modo da non esserne ferito. Un cavallo attaccato ad una vettura può tirare più di mille libbre nelle medesime circostanze.

Vi sono però moltissime sorte di vetture, e si può farle tirare non solo da cavalli, ma anche da buoi, da asini, e perfino da uomini.

Vi vuole la forza di cinque uomini per equilibrare quella d'un cavallo.

Una vettura è sempre composta d'un fondo, o cassa, o carico, d'un'asse o due, di due stanghe, o d'un timone, e di due tre o quattro ruote. Sul fondo, o cassa, o carico si stabilisce spesso una gabbia a graticcio, od un mezzo cofano di tavole.

Le vetture a tre ruote sembrano adoperate in Inghilterra frequentemente alle operazioni agrarie, ma in Francia sono del tutto sconosciute.

Il solo strofinamento riconosciuto dalla teorica nelle vetture è quello dell'asse delle ruote nei mozzi, strofinamento che si diminuisce col mezzo dei corpi grassi, e quando l'asse è di ferro, mettendo una scatola di rame nel mozzo.

Nella pratica si riconoscono due altri strofinamenti, quello delle parti laterali della circonferenza nelle rotaie, e quello di va e viene del ferro ond'essa è ricoperta, prodotte dalle ineguaglianze del suolo.

Quanto più grandi sono le ruote, tanto più facilmente girano, perchè lo strofinamento dell'asse non aumenta, ma l'esperienza ha provato che il loro diametro non deve sorpassare di molto l'altezza del pettorale dei cavalli.

Nelle vetture a quattro ruote la pratica vuole che le ruote siano eguali, ma le anteriori più piccole, perchè guarentiscono i rovesciamenti e favoriscono molto il girare della vettura: in oggi sono tutte così costrutte.

Le vetture a quattro ruote sono molto più vantaggiose delle vetture a due ruote.

1.° Perchè in quelle a due ruote il cavallo delle stanghe porta una parte del peso, e non può per conseguenza adoperare tutta la sua forza a tirare, e perchè quando una delle due ruote cade da un'altezza, succede una scossa, che porta al suo ventre un colpo di stanghe, capace di ferirlo ed anche d'ammazzarlo;

2.° Perchè quando una vettura a due ruote trova un basso-fondo, si sprofonda al doppio d'una vettura a quattro, ciò che rende più difficile l'estrarnela; e perchè quando cammina sul selciato, strofina due volte più presto le sue bande di ferro.

È un errore il credere, che le vetture a due ruote soffrano uno strofinamento minore delle vetture a quattro; lo strofinamento è eguale nelle une come nelle altre, con la differenza che nelle prime è diviso sopra due linee, e nelle seconde sopra quattro.

Nondimeno molti coltivatori, molti conduttori di vetture trovano (presciudendo da questi inconvenienti, dei quali riconoscono la realtà), che sia più economico l'impiegare delle vetture a due ruote, e le adoperano per i grandi non meno che per i piccoli trasporti, benchè più di frequente per questi ultimi.

Io non mi trovo al caso nè di lodarli nè di biasimarli, un calcolo giornaliero essendo quello che li determina ad agire in tal guisa.

Ma di qualunque maniera sia costrutta una vettura, dovrà essere sempre simultaneamente quanto più solida e quanto più leggera è possibile, perchè duri a lungo, e perchè il suo peso non aumenti di troppo il carico, di cui è destinata a favorire il trasporto.

Questi due vantaggi risultano dalla buona qualità del legname adoperato a fare le vetture, e dalla sua completa diseccazione prima d'esser messo in opera. Al vocabolo Legno ho indicato quali sono le specie più proprie a quest' oggetto, ed a quello rimetto il lettore.

L'esperienza ha provato, che tre vetture ad un cavallo solo possono portare un terzo di più di una vettura a tre cavalli, e ciò perchè in quest' ultima tutti i cavalli non tirano ordinariamente con una forza eguale.

I cavalli sono attaccati alle vetture o col mezzo di due stanghe, o col mezzo d'un timone.

Quando vi si adoperano i buoi, le vetture hanno sempre il timone.

Le stanghe sono la prolungazione di due pezzi di legno, che servono a formare con le traverse e le tavole il fondo della vettura. Si attacca uno dei cavalli alla vettura, facendolo entrare nell' intervallo delle stanghe: gli altri sonovi attaccati col mezzo di lunghe corde assicurate ad uncini, che si trovano all' estremità delle stanghe stesse.

Nelle vetture a timoni, dette timonelle, i pezzi di legno

non sorpassano la lunghezza della vettura, ma dallo spazio che li separa parte un altro pezzo di legno, ai due lati del quale si attaccano gli animali. Una vettura a stanghe potrà dunque avere soltanto un cavallo attaccato, ed una vettura a timone dovrà averne due.

Io non mi accingerò qui a descrivere tutte le specie di vetture che adoperare si sogliono dai coltivatori, e perchè non da per tutto si trovano i materiali opportuni alla loro costruzione, e perchè una descrizione simile esigerebbe un volume mi contenterò soltanto di dire, che le classi sotto le quali si sogliono ripartire sono in numero di sei, cioè:

Le carrette. Queste hanno due ruote, e la loro gabbia è tessuta a giorno.

I carretti. Questi hanno due ruote, e la loro gabbia è formata di tavole; quando alle tavole sostituite sono le doghe, il carretto si chiama *benaccia*; quando è fatto a graticcio, nominato viene *barella*. Le benacce servono soltanto a trasportare la vendemmia, le barelle a trasportare il carbone. Vi sono anche delle Carriuole. *Vedi* tutti questi vocaboli.

L'ingegnere Perronet inventò trent'anni fa una specie di carretto d'un servizio facilissimo per lo trasporto delle terre a piccole distanze, del quale in oggi si fa grand'uso.

È questa una specie di cassetta con l'apertura quasi quadrata, e col fondo quasi angolare nel verso della sua larghezza, a traverso della quale, ed al terzo della sua altezza, e nel verso della sua larghezza passa l'asse sopra cui si sostiene quasi in equilibrio. Questa cassetta posa dinanzi sopra una traversa, ed un uncino dall'altro lato, collocato vicino a quella traversa, impedisce che si rovesci. Quand'essa è piena di terra, basta liberarla dall'uncino, perchè si capovolga, e rovesci sul suolo tutto il suo carico. Per tirarla basta un cavallo solo.

I carri sono vetture a quattro ruote con la cassa a giorno, con due lunghi pezzi di legno davanti, e due di dietro, destinati a permettere d'aumentare il carico al di sopra degli orli del graticcio, quando questo carico è composto di paglia di fieno e d'altri oggetti poco pesanti relativamente al loro volume.

I carrettoni sono rispettivamente ai carri ciò che i carretti sono rispettivamente alle carrette: spesso nondimeno si confondono con i carri nel linguaggio volgare.

Il plaustro è una vettura formata da due lunghi pezzi di legno, e serve principalmente a portare le botti piene di

vino. Il verricello munito d'una corda e collocato alla sua parte anteriore, e la facoltà sua di poter fare l'altalena per indietro, porge la facilità ad un uomo solo di caricarvi e scaricarvi i pesi più gravi, ciò che rende il plaustro assai comodo; nondimeno il loro uso è limitato alle grandi città di commercio.

I coltivatori non possono dispensarsi d'avere delle vetture di due almeno di queste forme, e d'una grandezza proporzionata all'estensione della loro azienda.

Ma l'avere delle vetture non basta; bisogna anche saperle conservare, al che pensano pochissimi coltivatori. Esposte si vedono quasi da per tutto alle ingiurie dell'aria, quando non sono in servizio, per cui non durano nemmeno un quarto del tempo che durerebbero, se fossero dipinte a olio e se ricovrate fossero ogni sera sotto una tettoia.

Ho detto superiormente, esservi nella pratica due specie di strofinamenti, che non avrebbero luogo se il terreno sopra il quale girano le vetture, fosse liscio e duro quanto il ferro. Questa riflessione provocò due modificazioni sulle vetture che opportuno diventa il far qui conoscere.

L'una serve per lo caso quando le vetture fanno giornalmente e perpetuamente lo stesso cammino, ed è di farle correre sopra liste di ferro. Molti vi sono di questi cammini di ferro in Inghilterra, ove si scavano le miniere di carbone.

L'altra consiste nell'allargare i quarti delle ruote fino a sei od otto pollici, più o meno secondo che la vettura è più o meno caricata.

Prima l'interesse personale, poi l'interesse pubblico, sul riflesso della conservazione delle strade, già da gran tempo fece adottare in Inghilterra la larghezza dei quarti delle ruote. In oggi esige anche in Francia una legge, che le vetture tanto dei carrettieri, quanto dei coltivatori che frequentano le vie publiche, abbiano i quarti delle ruote larghi. In certi distretti insorsero molte lagnanze contro questa legge: vi si va però assoggettandosi con piacere, di mano in mano che se ne sente il vantaggio. E di fatto, tutte le esperienze comprovano, che se le ruote larghe costano di più, la loro maggior durata, il più facile loro servizio per la sollecitudine delle vetture nel loro corso e per la conservazione dei cavalli, non tardano a dare alla spesa un largo compenso. Io intesi già da molti carrettieri la confessione, che quand'anche questa legge coattiva cessasse d'essere in vigore, essi la conserverebbero, ed a questa confessione non v'è nulla da replicare. Vi sono nei paesi di montagna certe località, ove difficile sarebbe il loro uso nello stato attuale delle loro stra-

de, ma dove facile potrebbe pur rendersi migliorando le strade stesse. (B.)

VETTURA. In Germania si usa una vettura probabilmente antica a due ruote, di cui il timone si prolunga al di là dell' asse, e porta due larghe scale inclinate al di sopra delle ruote, sopra le quali si mette il carico. Questa disposizione ha senza dubbio il vantaggio di affaticar meno i cavalli, perchè la linea di resistenza si confonde con quella del tiro.

Una piccola vettura a rotelle, che si adopera a Parigi per trasportare a piccole distanze le pietre dure, si chiama Diavolo. *Vedi* questo vocabolo.

Lasteyrie ha dato le figure di parecchie sorte di vetture nell' utile sua opera intitolata: *Collezione di macchine, di strumenti, d' utensili, ec. adoperati in agricoltura.* (B).

VIALE. Termine di giardinaggio, applicato ai luoghi propri al passeggio. Vi sono varie specie di viali: i viali *di sabbia*, i viali *d' erba*, i viali *coperti* e *scoperti*; i viali *scempi* e *doppi*, i viali *dritti*, o *torti*, od a *zigzag*, *rivoltati* od *erpicati*, di *compartimento*, di *acqua*, ec.

I viali coperti sono quelli che si formano con alberi, come i tigli, gli olmi, i marronari d' India, ed anche i carpini, ec. ec. I rami di questi alberi devono essere intrecciati, o talmente disposti a ventaglio, che tolgano la vista del cielo a coloro che vi passeggiano sotto. Viali simili devono essere tenuti assai larghi, per poco che abbiano una certa lunghezza, altrimenti rassomiglierebbero ad un budello, l'effetto della prospettiva essendo di restringerli all' occhio nella lontananza; l'altezza d' altronde, che si vuol dare agli alberi fino al punto ove comincia l'arcata, deve contribuire per molto alla larghezza che deve avere il viale. Se il principio dell' arcata è preso troppo basso, l' arcata rassomiglierà a quella d' una cantina; sarà sempre umida, piena d' insetti e specialmente di zanzare: se sarà troppo alta, converrà alzare per conseguenza in proporzione il mezzo dell' arcata, e per poco che il viale sia lungo, sembrerà troppo stretto. Quale dovrà dunque essere la larghezza dei viali coperti? Non è possibile il determinarla: il locale stesso deve suggerirla, non meno che la sua lunghezza e la specie d' alberi da potervisi piantare. Per un esempio di perfezione in questo genere si può prendere il gran viale delle Tulerie a Parigi.

I viali principali d' un giardino che fanno fronte ad una casa, devono essere sempre scoperti, e più larghi degli altri per non limitare la vista.

Si chiamano *viali scempi* quelli composti di due file d'alberi o palizzate; *viali doppi* quelli che ne hanno quattro, ciò che forma tre viali uniti insieme un grande nel mezzo e due altri da ciascun lato; quelli dai lati sono detti *contro-viali*.

In un orto i viali devono essere larghi, e soprattutto quello di mezzo; esser devono essi anche bordeggiati da aiuole e queste aiuole stesse orlate di fragole, di acetosa, o di altre piante aromatiche, come sono il timo, il serpillo, la maggiorana, la lavanda, ec.: queste bordure danno al viale un bel disegno. Le bordure di bossolo devono essere assolutamente escluse da un orto, essendo queste tanto in estate che in inverno l'asilo degl' insetti, delle lumache, ec., ch' escono di notte e vanno a divorare le piante.

Quando si vuol disegnare un viale, la prudenza insegna di farlo convesso nel mezzo in tutta la sua lunghezza. È sopra questo mezzo, ove si cammina ordinariamente di più, ove passano e ripassano le ruote delle carriuole, ed è quella per conseguenza la parte più calcata, per cui se non fosse convessa, anderebbe insensibilmente a diventar concava, e riterrebbe le acque, che così scoleranno per i lati, ed anderanno a mantenere la freschezza delle bordure.

Le proporzioni dei viali sono: per gli scempi, di cinque in sei piedi di larghezza sopra cento di lunghezza; per dugento tese, di sette ad otto piedi di larghezza; per trecento tese di nove in dieci piedi; per quattrocento tese, di dieci in dodici piedi. Nei viali doppi si dà la metà della larghezza al viale di mezzo, l'altra metà si divide in due per i controviali; per esempio, in un viale di otto tese si danno quattro tese a quello di mezzo, e due tese a ciascuno dei contro-viali. Onde evitare poi le spese di manutenzione dei viali di qualche lunghezza, si riempie il mezzo d'un tappeto di verdura, e da ciascun lato si praticano dei sentieri larghi abbastanza per passeggiare. (R.)

VIBURNO, *Viburnum*. Genere di piante della pentandria triginia, e della famiglia delle caprifogliacee, che contiene una trentina di specie, tutte frutescenti, di parecchie delle quali interessante diventa la conoscenza, o per la loro utilità, o per lo loro diletto, per cui devono qui trovare il loro posto.

I viburni hanno tutti le foglie opposte, ed i fiori disposti in corimbi ombelliformi e terminali.

Il VIBURNO LOPPO, *Viburnum opulus*, Lin., o semplimente *loppo*, o *sambuco acquatico*, s'alza a dieci o dodici piedi; ha la scorza delle fronde giovani liscia, quella del tron-

co bianca ; le foglie lisce a tre lobi , acuminate , ed incise , portate da lunghi picciuoli glandulosi; i fiori bianchi, lievemente odorosi , gli esteriori più grandi , e sterili ; le bacche rosse. Cresce questo abbondantemente nei boschi umidi , e fiorisce alla metà della primavera. Il suo aspetto è elegante , e può servire alla decorazione dei giardini paesisti. Tutti i bestiami amano le sue foglie con trasporto , e soprattutto i cavalli ed i porci ; e siccome dopo rimondato getta dei rimessiticci assai numerosi ed assai vigorosi , coltivato potrebbe essere così per quest' unico oggetto. Mi sembra probabile che uno dei mezzi meno costosi per la sua coltivazione sarebbe quello d' impiegarvi certe paludi non mai suscettibili d' essere diseccate compiutamente , e nel tempo stesso non mai abbondanti d' acqua. Io conosco una siepe fatta in un locale simile con questo arbusto , ch' è diventata una buonissima difesa contro i bestiami. Il solo uso che si fa del suo legno bianco e molle , è quello di bruciarlo , o di trasformarlo in carbone per la polvere da schioppo. La sua riproduzione può farsi per via dello spargimento de' suoi semi appena maturi , vale a dire alla fine dell' autunno , anche dai margotti, dai polloni , e perfino dalle barbate. I semi spuntano nella primavera seguente, ed il piantone ha già diversi pollici nell' inverno seguente, epoca quando può essere messo in piantonaia. I margotti e le barbate si fanno in primavera , e tanto quelli che queste prendono radice in brevissimo tempo.

La varietà però di questa specie , che forma l' oggetto principale delle cure dei coltivatori , è quella che si chiama *palla di neve* , *rosa di Gueldria* , *pallone di maggio* , varietà , i fiori tutti della quale sono sterili e disposti a palle pendenti. Di fatto , nulla v' è di più brillante di questa varietà , e quand' essa sfiorisce , copre il suolo con le sue corolle che rassomigliano alla neve. Non si saprebbe mai abbastanza moltiplicarla nei giardini , ove collocata viene lungo i muri , alla terza fila dei macchioni , negli angoli de'viali intorno alle acque , ec., e da per tutto produce un superbo effetto. Si può moltiplicarla dei margotti , o dai polloni , che fioriscono al secondo od al terzo anno. Siccome le sue fronde pendenti e cariche di fiori sono quelle principalmente che le danno del garbo , non dev' essere così tagliata col roncolone o con la forbice come si fa qualche volta , ma solamente regolarizzata con la ronchetta , quando alcuno de' suoi rami si sfoga troppo. Si deve farla crescere quanto è più possibile in uno stelo solo , cosa facile col mezzo della potatura biforcata.

Il VIBURNO ESCULENTE, o *pimina* dei Canadesi, non s'alza che a quattro o cinque piedi, e produce frutti più grossi di quelli del precedente che si mangiano. Se ne estrae anche un vino abbondante in acquavite, poco differente dal nostro; è coltivato in alcuni giardini.

Il VIBURNO LAURO-TIMO, o più comunemente *lentaggine*, *Viburnum timus*, Lin., è un arboscello assai frondoso, alto da sette in otto piedi, la scorza dei di cui giovani getti è rossagnola; le foglie ovali, acuminate, integerrime, lucenti, d'un verde nero; i fiori bianchi, ed i frutti neri. Cresce questo naturalmente nelle parti meridionali dell'Europa, conserva le sue foglie per tutto l'anno, e fiorisce alla fine dell'inverno; è coltivato spesso nei giardini, ove se ne contano parecchie varietà, di cui le principali sono, quella *a fiori rosei*, quella *a foglie venate*, quella *a foglie screziate di giallo o di bianco*, quella *a foglie piccole*, quella *a foglie pelose*. Nel mezzogiorno della Francia se ne fanno delle pergole: adoperato viene per la decorazione dei parterre, ec., e quando si congela, ed a ciò va soggetto negli inverni sommamente rigidi, basta il saeppolarlo a raso terra, perchè in due anni ripari la sua perdita Nel clima di Parigi, e più al settentrione, non può essere conservato in questa stagione per lungo tempo in piena terra, giacchè le coperture, conservandogli intorno una costante umidità, gli sono nocive quanto le gelate. In tali climi conviene perciò tenerlo in vaso, e ricovrarlo poi in inverno nell'arancera. Si adatta esso ad una terra mediocre, e non domanda che scarsi annaffiamenti, anche in estate. Potato viene a palla, a parasole, non con la forbice ma con la ronchetta, tagliando cioè soltanto quei rami che gettano con troppo vigore. Forma sempre ornamento in una stanza, sopra una finestra, lungo i gradini d'una scalinata, ec.: più che mai piacevole però si rende alla fine dell'inverno, quando è coperto di fiori. Questi fiori sono lievemente odorosi, e fiorisce spesso una seconda volta alla fine dell'estate, soprattutto quando la prima sua fioritura non è stata completa.

Che se malgrado i suoi pericoli ed inconvenienti si vuol tenerlo in piena terra nel clima di Parigi, sarà meglio collocarlo nel suolo più cattivo all'esposizione di tramontana, perchè ivi fa minori progressi, il suo legno diventa più duro, e più presto duro che nei terreni buoni e nei luoghi caldi.

Il lauro-timo può essere moltiplicato di tutte le maniere. Le sue sementze, messe in terra appena mature, o in tavole ben preparate, ed all'opposizione di levante, od in terrine

sopra letamiere sotto vetriata, secondo il clima, spuntano alle volte nel primo, ed il più delle volte nel second' anno. In primavera le piante giovani possono essere ripiantate in piantonaia alla rispettiva distanza di sei ad otto pollici, od isolatamente in vasi, e trattate in seguito come le altre piante sensibili alle gelate. Fioriscono queste al terzo o quarto anno, ma dopo quindici o venti anni soltanto formano arbusti d' una discreta grossezza.

Se si vogliono fare dei margotti di lauro-timo, cogliere conviene l' epoca susseguente alla fioritura, vale a dire il principio della primavera. Questi margotti prendono facilmente radici, e possono essere spesso levati fin dal primo anno; sarà però meglio attendere il secondo.

Le barbate si fanno alla metà dell'estate in piena terra, od in vasi ed all' ombra, e riescono quasi tutte.

I rimessiticci intorno ai vecchi piedi del lauro-timo sono ordinariamente abbondantissimi, soprattutto se ferite vengono le loro radici, e bastano quasi sempre ai bisogni della riproduzione. Questi sono anzi i preferiti, come dando soggetti più vigorosi e disposti a fiorire più presto.

Il VIBURNO COMUNE, *Viburnum lantana*, Lin., più conosciuto sotto il semplice nome di *lantana*, è un arboscello di otto a dieci piedi d' altezza, la scorza dei di cui giovani rami è pelosa; le foglie picciolate, cuoriformi, dentate, pelose, grosse, e sugose; i fiori bianchi; le bacche prima rosse, poi nere. Cresce questo nei boschi dei paesi montuosi, e fiorisce in estate. I suoi fiori hanno un lieve odore, ed i suoi frutti sono dolci e vischiosi: i fanciulli e gli uccelli ricercano questi ultimi che sono riguardati come astringenti o rinfrescativi, e prescritti vengono per gargarismo nei mali di gola. Le sue foglie sono mangiate da tutti i bestiami, e nelle montagne del Beauiolais io le vidi diseccare per lo nutrimento delle capre in inverno. I suoi giovani getti sono in molti luoghi adoperati invece del vetrice per fare dei lacci, dei panieri, dei cestini, ed altri articoli dello stesso genere. Tagliato viene a tale oggetto ogni due anni a raso terra, e quando si trova in buon terreno, anche un poco ombreggiato, rimette getti senze rami di quattro a cinque piedi di altezza. Il legno dei piedi vecchi è bianco e midolloso, e serve a fare carbone, proprio per la sua leggerezza ad entrare nella polvere da schioppo. La scorza delle sue radici serve a fabbricare del vischio con le stesse procedure che si adoperano per quella dell' AGRIFOGLIO. *Vedi* questo vocabolo.

Questo arbusto forma cespugli ben folti, e natural-

mente rotondi d' un aspetto avvenente, o sia coperto di fiori o sia coperto di frutti. Non si deve dunque trascurare di farlo entrare nei giardini paesisti, ov' è ben collocato alla terza fila dei macchioni quando si voglia tenerlo alto, od alla seconda quando si voglia tenerlo basso, giacchè fiorisce nel second' anno della sua saeppolatura. Riesce egualmente bene isolato, o lungo un muro; gli conviene qualunque terreno e qualunque esposizione. Ci è pervenuta una varietà di questo dal Canadà, che non differisce dalla specie quasi per altro se non per la grandezza maggiore delle sue parti. Varia esso anche talvolta per la screziatura delle sue foglie.

Il VIBURNO A FOGLIE DI PERO, *Viburnum lentago*, Lin., è un arboscello di otto a dieci piedi, assai frondoso, di cui le foglie sono picciolate, ovali, acuminate; i picciuoli membranosi e ricciuti lateralmente; i fiori piccoli e bianchi. Questo nasce naturalmente nell' America settentrionale.

Il VIBURNO A FOGLIE DI SUSINO, *Viburnum prunifolium*, Ait., è un arboscello della stessa grandezza, di cui le foglie sono ovali, ottuse, lisce, profondamente dentate, ed a picciuolo membranoso; i fiori bianchi e piccoli. Anche questo si trova nei boschi dell' America.

Il VIBURNO NUDO, *Viburnum nudum* Linn., è un arboscello della stessa grandezza, di cui le foglie sono ovali, intiere, grosse, merlate, e ruvide al tatto; i suoi fiori sono bianchi; anche questo è dello stesso paese.

Il VIBURNO DENTATO, *Viburnum dentatum*, Kew.; s'alza un poco meno dei precedenti; le sue foglie sono quasi rotonde, fortemente dentate, venate, ripiegate, lisce, d' un verde pallido, i suoi fiori bianchi. Originario dello stesso paese.

Il VIBURNO A FOGLIA D'ACERO, *Viburnum acerifolium*, Willd., è in grandezza eguale al precedente. Le sue foglie sono a cuore, trilobate, ed incise; il loro picciuolo è peloso, ed accompagnato con stipule; i suoi fiori bianchi. Dello stesso paese

Queste cinque specie, e tre o quattro altre ancora più rare, si coltivano nei giardini paesisti dei contorni di Parigi, e contribuiscono alla loro varietà. Le gelate non hanno sopra di esse azione veruna. Si moltiplicano e si coltivano positivamente come il viburno comune. (B.)

VIGNA. Questo vocabolo ha un significato molto vago. Si chiama così talvolta un locale d' una certa estensione piantato a viti; talvolta un gran tratto di paese che comprende molte terre vitate; laonde si può dire egualmente, la vigna di questa comune è situata dall' altro lato della montagna, e la vigna di Bordò produce vini di varie qualità.

Sarà bene l' osservare, che le vigne della Francia possono essere divise in tre classi: 1.° quelle del mezzogiorno, i di cui vini sono forti, pericolosi da bere smoderatamente, carichi assai d' alcool, e pochissimo abboccati; 2.° quelle del centro, i di cui vini sono mediocremente forti, amici dello stomaco, e gustosissimi; 3.° quelle del settentrione, di vini deboli, molto carichi di tartaro, e poco provveduti d'alcool.

Noiosa sarebbe qui la descrizione delle differenti vigne della Francia; al vocabolo **Vite** si trova qui la lista delle più importanti. (B.)

VINAIA. ARCHITETTURA RURALE. Luogo destinato a collocare i tini di fermentazione in un vendemmiatoio. Siccome il grado conveniente della fermentazione dei vini nel tino è un punto importante a cogliersi per assicurare la bontà della loro fabbricazione, necessario così diventa il collocare la vinaia alla maggior prossimità del proprietario, affinchè vi si possa ad ogni momento trasportare per esaminare i progressi della fermentazione, anche senza essere obbligato di uscire dal suo cortile. Resta a desiderarsi egualmente, che questo locale si trovi anche prossimo al celliere ed allo strettoio, o piuttosto che possa comunicare direttamente con essi per ottenere la massima comodità e la massima economia di tempo nel trasporto al celliere del vino colato e del vino premuto, come anche la massima facilità di invigilare questi tre locali.

Vantaggioso finalmente si rende altresì che la vinaia, o per lo meno il celliere, abbia una comunicazione diretta con le cantine, per farvi discendere con maggiore economia i vini nuovi dopo il primo loro travasamento. (De Per.)

VINCAIA. Luogo piantato di vinchi. *Vedi* il vocabolo Vinco.

VINCIBOSCO. *Vedi* il vocabolo Madreselva.

VINCIGLIO. Bacchetta di legno lunga e sottile, con cui si fanno dei legami.

Si chiamano vincigli in alcuni paesi i sarmenti della vite curvati, perchè portino più di frutto. *Vedi* i vocaboli Vite, e Curvatura dei rami.

Questo vocabolo ha altri significati ancora, dei quali però io non ho che un' idea confusa. Non è poi d' altronde impiegato che nell' uso ordinario.

VINCO. Si chiamano volgarmente *vinchi* varie specie di salci, le di cui giovani fronde sono molto flessibili e molto difficili a spezzarsi, onde adoperarli si suole per fare dei legami, dei panieri, dei corbelli, dei vagli, ed altri mobili.

Il loro uso è tanto propagato in Europa, che non si può dispensarsene nei lavori dell' agricoltura e nell' economia domestica, ed anzi a quest' ultimo oggetto il loro uso è divenuto articolo d' arte particolarmente esercitata da certi uomini che nominati vengono *panierai*, arti semplicissima, ma che richiede molta abitudine per arrivarvi alla perfezione.

Tutto ciò deve far credere, che la coltivazione dei vinchi sia un articolo importante nell' agricoltura; e di fatto, quantunque i coltivatori piantino quasi tutti dei vinchi per lo loro uso personale, vale a dire per avere delle bacchette proprie a legare la vite ai pali, gli alberi in ispalliera ai loro pergolati, ec., ve ne sono anche moltissimi nei paesi di vigne ed intorno alle città grandi, che ne piantano per venderli ai bottai, i quali non possono dispensarsene, per legare i cerchi delle botti, dei tini, ec., ed ai panierai per impiegarli nei diversi lavori della loro arte. Nei contorni di Parigi, per esempio, la loro coltivazione è un oggetto d' un grandissimo prodotto, d' un prodotto cioè sempre maggiore di quello del grano, spesso superiore a quello di tutte le altre coltivazioni. Per esempio, se un arpento di grano dà quaranta franchi di rendita, una vincaia ben tenuta rende cento franchi e più; ognuno però deve ben comprendere, che questa coltivazione è necessariamente limitata, e che se vi si dedicasse più di terreno che non lo esigono i bisogni del commercio, la rendita di quel terreno comincerebbe a diminuirsi, e finirebbe col ridursi a niente.

Un proprietario che vuol piantare una vincaia, se non vuole arrischiare le sue anticipazioni e la perdita della rendita del suo terreno, deve prima informarsi del prezzo del vinco nel suo distretto e nelle città ove può essere adoperato con poca spesa, e calcolare, ad annata comune, il benefizio che ne può sperare e le vicende che ne può temere. Io conobbi di quelli che, mancando di questi preliminari, soffrirono perdite considerabili.

Le tre principali specie di salci che si possono coltivare, o per dir meglio che si coltivano fra noi sotto il nome di vinchi, sono il *salix purpurea*, Lin., VINCO ROSSO; il *salix vitellina*, Lin., VINCO GIALLO; il *salix viminalis*, Lin., VINCO BIANCO. Queste tre specie hanno qualità particolari, e domandano un terreno differente.

Il VINCO ROSSO ha le fronde più flessibili di quelle dei due altri; sono esse però meno lunghe ed il loro tronco meno grosso. Questo è molto proprio ai giardinieri ed ai panierai che se ne servono per lavori fini. Un terreno asciutto

ed argilloso è quello ove conviene collocarlo, quantunque riesca meglio in quelli che sono freschi e leggeri; ma allora prende esso ciò che gli operai chiamano il *grosso*, una qualità che non permette di fenderlo facilmente.

Il VINCO GIALLO ha le fronde un poco meno flessibili di quelle del precedente, ma la differenza se ne rende appena sensibile per chi non ne ha una grandissima pratica. Le sue fronde sono più grosse, più lunghe, e generalmente più adoperate nei lavori comuni, ed esso è quindi quello che si coltiva più frequentemente nei nostri paesi; domanda un terreno fresco ma non acquatico, gli convengono per conseguenza moltissimo le terre forti, che ritengono l'acqua in inverno e che si diseccano in estate; riesce nondimeno passabilmente nelle terre leggere, purchè siano rendute un poco umide o da sorgenti superficiali, o dalla vicinanza d'uno stagno o d'un fiume.

Il VINCO BIANCO ha le fronde ancora meno flessibili di quelle dei precedenti, ma queste fronde s' alzano fino ad otto o dieci piedi e più, ed acquistano alle volte la grossezza d' un dito. Si adoprano nelle campagne per legare il frumento ed altri prodotti agrari, e dai panierai per servire di fondo ai cestini d' una certa grandezza, per fortificare i manichi, costruire dei vagli, dei graticci, ed altri grandi risultati di quest'arte. Questo vinco può essere coltivato in tutti i terreni profondi fertili ed umidi, ma si deve preferire di farlo principalmente sulle rive dei fiumi, nelle terre d' alluvione, ove riesce meglio che per ogni dove, ed ove serve inoltre a fissare le terre contro gli sforzi dell' acqua, al che è più proprio d'ogni altro arbusto. Il proprietario d'un' isola in un fiume navigabile non può sperare di conservarla intiera per due anni di seguito, se non ha la grande attenzione di guarnirne esattamente tutti i contorni, ed anzi di prevenire le acque, piantandone ogni anno innanzi a quelli che sono in piena vegetazione. *Vedi* i vocaboli ALLUVIONE, e SALCIO.

Questi vinchi diventerebbero alberi, e darebbero pure fronde corte, se si lasciassero crescere in altezza; ma bisogna invece tagliarne ogni anno i getti a raso terra, o per lo meno a poca distanza dalla terra. Questa procedura è fondata sull' osservazione, che gli alberi in generale danno nel primo anno del loro taglio getti tanto più lunghi, più dritti, e meno guarniti di rami laterali, quanto più presso alle radici essi spuntano. Ora queste tre qualità sono quelle che si devono ricercare, e che effettivamente si ricercano in tutte le specie di vinchi.

lungo, onde poterlo adoperare. Vi si riesce, facendovi con un coltello, prima che il legno sia intieramente secco, una o due spaccature trasversali (se sono due si facciano in croce) all'estremità più grossa, poi introducendovi uno o due pezzi di legno o di ferro, fendenti ma non taglienti, e tirandoli finalmente con la mano destra verso l'estremità più sottile, frattanto che l'estremità più grossa è ritenuta con la sinistra. Ordinariamente, per poco d'abitudine che si abbia, si arriva a dividere così ogni bacchetta in due o quattro parti eguali.

Tanto il bottaio che il panieraio non devono adoperare mai nei loro lavori il vinco verde, a motivo del suo restringimento nella diseccazione. Si può farlo diseccare intieramente esponendolo lungamente all'aria, e volendolo poi mettere in opera, si tengono immerse quelle bacchette per ventiquattro ore nell'acqua, affine di far loro acquistare di nuovo la prima flessibilità.

Le diverse specie di vinco si moltiplicano unicamente dalle barbate. Per tale oggetto si tagliano ad un piede, ovvero ad un piede e mezzo le estremità più grosse dei getti grossi, estremità delle quali non si fa verun uso, e queste si mettono in terra, non lasciandone fuori di terra che tre o quattro pollici al più, in autunno, in inverno, od in primavera, secondo che gli altri lavori lo permettono, giacchè qualunque momento in questo intervallo è quasi indifferente, purchè quelle estremità siano ben verdi, quando si vuole servirsene.

Varie sono le maniere di procedere a questa operazione; ma la migliore è senza contraddizione quella di scavare il terreno alla profondità di quindici a venti pollici, e di collocare le barbate in buchi fatti con la zappa, disposti a scacchiera e rispettivamente spazieggiati di tre, quattro, o sei piedi. Indico diverse distanze, perchè i piedi devono essere più ravvicinati in un terreno asciutto e quando appartengono alla prima specie, che in un terreno fresco e quando appartengono all'ultima. Per principio generale, i piedi non devono trovarsi nè troppo vicini, perchè le loro radici si nuocerebbero riciprocamente, nè troppo distanti, perchè la tisichezza, conseguenza del loro ravvicinamento, si rende vantaggiosissima per dare getti sottili lunghi e senza bacchette laterali, ciò che dev' essere lo scopo d'ogni coltivatore di vinchi.

Lo scavamento però d'un terreno, per formare una vincaia, per quanto vantaggioso esser possa ai prodotti, viene raramente eseguito, a motivo della spesa che domanda; pra-

Una vincaia può durare dai venti ai trenta anni, soprattutto se in ogni inverno le vien data una buona rivoltatura, e se ben diretto sia stato il taglio dei getti; ma siccome smunge il terreno, come tutte le altre coltivazioni, e le sue ultime produzioni sono assai deboli, meglio sarà così il distruggerla innanzi a quest'epoca, vale a dire dopo i dodici o quindici anni d'esistenza. Questa osservazione si applica più particolarmente al vinco giallo, come il più frequentemente coltivato in grandi masse. Il rosso, ch'io vidi generalmente isolato, o intorno alle viti o nei giardini, non si rinova che quando perisce; ed il bianco, piantato sulle rive dei fiumi che ricevono ogni anno nuove terre condotte da ribocchi, può sussistere per un tempo indeterminato.

In alcuni paesi si chiudono le vigne, anche le praterie con siepi di vinchi. Queste siepi sono facilissime a governarsi, e danno se non altro delle bacchette per l'uso delle vigne o dei giardini, ed io non potrei mai abbastanza suggerire quest'uso. Il loro ostacolo è ben lieve contro i ladri, ma sufficiente contro i bestiami, i quali nondimeno amano molto di attaccarvi il dente.

Questa circostanza mi conduce a dire, che tutte le vincaie devono essere riparate contro gli assalti dei bestiami, se conservare si vogliono in istato di prodotto.

I vinchi possono essere anche introdotti nei giardini paesisti, quando s'intenda di tagliarli ogni anno per l'uso. Formano essi dei cesti d'un aspetto differente in tutte le specie, e questi cesti avvedutamente disposti suppliscono bene alla loro destinazione. (B.)

VINELLO, ossia VINO-PICCOLO [1]. Espressione usitata in vari distretti per contrassegnare una specie di bevanda fatta con dell'acqua gettata sulla sansa dell'uva, ove abbia a fermentare con essa per qualche tempo. Chi potrebbe persuadersi essere questa la sola ed unica bevanda spiritosa, di cui si abbevera più della metà dei vignaiuoli per tutto il corso dell'anno? Eppure nulla v'è di più certo; e se questa numerossima classe beve alle volte del vino della vigna da lei coltivata, ciò succede alla domenica nell'osteria, o succede

1o Noi chiamiamo *vino-piccolo* una qualità di vino debole, poco forte e sostanzioso, per difetto di principio alcoolico e di parte zuccherinola. È da noi perfettamente sconosciuta la bevanda, cioè il vinello, di cui si tiene discorso in questo articolo: l'eccedente ricolto che danno le vigne tutte del nostro regno non ammiserisce i nostri campagnuoli a tracannare una bevanda incapace a sostenere quelle forze muscolari, che tanto loro necessitano per ben eseguire i lavori campestri. (PACI.) (*Nota dell'edit. napolit.*)

in forza d' una rarissima generosità del proprietario. Se il coltivatore è anche proprietario, destina la sua raccolta al pagamento delle imposte, ed a sostenere le spese d' alimento e mantenimento della povera sua famiglia. Fra tutte le produzioni della Francia nessuna è caricata di dazi, tasse, ed aggravi quanto il vino, e tutti questi dazi sono sempre in discapito del coltivatore. I dazi d' introito d' un mastello di vino di Linguadoca nell' interno di Parigi ascendono alla stessa altezza di prezzo, che l' acquisto di sette mastelli nel paese. Questo rialzamento enorme sul prezzo primitivo rende la derrata nella mano del coltivatore d' un valore tanto mediocre, che malgrado il più assiduo lavoro, egli vegeta nella miseria. Oltre ai dazi accumulati sotte tutte le denominazioni possibili, i paesi di vigne sono caricati d' imposte infinitamente più degli altri, eppure dopo la libera asportazione dei grani il prezzo di tutte le derrate, di tutti gli oggetti di consumo si è avvantaggiato d' un terzo, senza che il vino abbia aumentato il suo valore. Non è dunque da sorprendersi, se i proprietari di vigne riducono gl' infelici loro domestici a non bere che del vinello, e se ridotti sono a berlo in vari paesi i loro stessi padroni.

Dopo che la vendemmia fermentata ha reso nello strettoio la quantità di vino ch' essa contiene, i domestici ne prendono la sansa, la sbriciolano, la gettano nel tino, e vi aggiungono una quantità d' acqua proporzionata a quella della sansa; vale a dire, che se il vino d' una tinata ha riempito quindici o venti barili, la sansa può darne due o tre di vinello. Quando la sansa presa per esempio, è collocato nel tino e bene sbriciolata, annaffiata viene nel primo giorno con cento pinte d' acqua circa, ed allora vi si stabilisce una piccola fermentazione; nell' indomani si aggiunge la stessa quantità d' acqua, e così per alcuni giorni di seguito, finchè si crede di poter ottenere all' incirca la voluta quantità di vinello. Se fino dal primo giorno vi si mettesse tutta la quantità d' acqua, non vi avrebbe luogo la fermentazione vinosa (*vedi* il vocabolo Fermentazione), ma la sansa invece passerebbe subito allo stato di putrescenza, atteso che il resto del principio spiritoso e mucilagginoso si troverebbe in una massa troppo grande di veicolo acquoso. È dunque necessario, che l' acqua s'impregni a poco a poco dei principii suscettibili della fermentazione vinosa.

Dopo otto, dieci, o tutto al più dodici giorni di stazione nel tino, se ne estrae il vinello che viene travasato in barili, ove alza il bollo, e getta della spuma per alcuni gior-

ni, come il vino, più o meno secondo il clima, l'annata, e la qualità del vino. La spuma non è tanto colorata quanto quella del vino, anzi non è quasi punto colorata nè vischiosa. Tosto che il bollo si arresta, si tura accuratamente il barile, per trasportarlo in cantina. Se la cantina ha le sue qualità necessarie, questa bevanda può essere conservata fino alla raccolta seguente; ma per poco che senta i cangiamenti dell'atmosfera e gli effetti del calore, questa è una bevanda perduta. Se si temono questi effetti, si può praticare con siffatta bevanda il Mutismo. *Vedi* questo vocabolo.

Il vinello contiene molto meno di principii spiritosi, quando il racimolo è stato separato dai granelli, prima che la vendemmia sia messa nel tino; la bevanda è però in tal caso meno acerba, e vi vuole una maggiore quantità di sansa per ottenere una quantità eguale di bevanda. Si disse, che il vinello preparato con i racimoli si conserva più a lungo dell'altro, a motivo del suo principio acerbo, e da ciò si conchiuse, che i racimoli diventano necessari per lo stesso oggetto nella prima fermentazione vinosa. Tanto la prima asserzione quanto la sua conseguenza sono false. Se il racimolo contribuisce alla conservazione del vinello, ciò accade perchè durante la prima fermentazione appropriato si è il racimolo una quantità sufficiente di principio mucilagginoso e zuccheroso, ed anche dello spirito, che fu il risultato della fermentazione. Per ben comprendere questa verità, bisogna rileggere con attenzione l'articolo Fermentazione, e si conchiuderà, che se il vinello si guasta, ciò dipende dal non avere esso abbastanza di principii zuccherosi che creano il principio spiritoso; dal non essere ancora omogeneo, se posso così esprimermi, ma un semplice allungamento d'un poco di mucilaggine, di spiritoso, e di tartaro in una gran massa d'acqua; dal mancargli finalmente una competente proporzione di quell'essere, che serve di nesso ai corpi, vale a dire di carbonio.

Il mezzo più semplice e più sicuro di dare corpo al vinello, è quello di aggiungergli il principio che gli manca, e che lo costituisce vino, il corpo zuccheroso. Fu già detto al vocabolo Fermentazione, che con dello zucchero, del mele (*vedi il* vocabolo Idromele), della gomma, o mucilaggine qualunque, allungati in una certa quantità d'acqua e messi a fermentare con le volute condizioni, si ottiene un liquore veramente vinoso, mancante soltanto dell'aroma del vino, però sempre un vero vino. Fare dunque conviene per il vinello ciò che si pratica per i vini di piccola qualità, aggiungergli cioè un corpo mucilagginoso e zuccheroso, sostan-

za, che si potrebbe trovare nell' uva, qualora fosse compiutamente matura. Questo corpo per eccellenza è il mele, perchè contiene e il principio mucilagginoso, e il principio zuccheroso, i soli creatori dei vini. Fra tutte le sostanze che vi si possono adoperare, questa è la più comune e la meno cara; qui non si tratta già del mele di Narbona, ma del mele ordinario, che costa dai sei ai dieci soldi la libbra. Non è però possibile di fissarne esattamente la quantità. dipendendo questa dal più o dal meno di principii che l' acqua, la quale costituisce il vinello, si è appropriata durante la seconda fermentazione nel tino. Due o tre libbre in cento pinte d' acqua sono all' incirca sufficienti. Se il mele è a buon mercato in quel distretto, si farà molto meglio raddoppiando o triplicando la dose del mele; vi si deve anche aggiungere del tartaro, o del cremor di tartaro, perchè quest' ultima sostanza aiuta singolarmente la fermentazione, e facilita la formazione dello spiritoso. Un' oncia o due di cremor di tartaro bastano per cento bottiglie, ma bisogna far prima sciogliere il tartaro nell' acqua cotta, mescolare il tutto col mele, ed aggiungerlo al vinello dopo ritirato dal tino.

È ben certo, che se questa addizione fosse fatta durante la fermentazione dell' acqua e della sansa nel tino, questa fermentazione sarebbe più completa ed i principii meglio combinati, ma la sansa allora riterrebbe un poco troppo degli aggiunti principii. Si può nondimeno seguire tanto l' uno che l' altro metodo, nella sicurezza d' averne un buon risultato.

Nè si dica, che questa sarà allora una bevanda fatturata, o mal sana. Il tartaro è il sale naturale del vino; le qualità dolci e salutari del mele sono conosciute da tutti; non vi è quindi nessun pericolo nessun inconveniente da temere: un' esperienza continuata per molti anni mi autorizza a rendermene garante.

Dato viene anche il nome di vinello ad una bevanda preparata col frutto del susino salvatico, o con quello del sorbo. Questa bevanda, risorta del misero coltivatore, è il risultato della combinazione dell' acqua col frutto, combinazione assoggettata ad una specie di fermentazione. A misura che si estrae una certa quantità di liquore contenuto col frutto nel barile, vi si aggiunge nuova acqua; senza questa precauzione il liquore piglierebbe la muffa. La necessità costringe a ricorrere a questa bevanda, l' uso della quale continuato per lungo tempo non è sano, e produce spesso delle ostruzioni. *Vedi* il vocabolo Bevanda. (R.)

VINO. Fra tutti i liquori fermentati il migliore ed il più stimato è il vino; forma esso l'oggetto d'un commercio considerabile fra le nazioni; varia in qualità nei diversi luoghi; e questa produzione del suolo è tanto più importante, quanto le terre che sono proprie alla vite e somministrano il miglior vino, sono in generale asciutte aride e ricusano qualunque altro genere di coltivazione.

Noi non c'impegneremo qui a spiegare l'epoca in cui cominciò ad essere conosciuto il vino; non parleremo nemmeno dei metodi degli antichi per coltivare la vite e preparare il vino; passeremo sotto silenzio altresì l'enumerazione delle diverse specie di vino che conoscevano gli Egiziani, i Greci, i Romani, giacchè si può consultare a tal uopo quanto ha detto Plinio nel decimoquarto libro della sua *Storia Naturale*, ove tratta esclusivamente della vite e del vino.

Noi ci limiteremo qui a far conoscere, 1.° le cause principali che influiscono sulla qualità o natura dei vini; 2.° le procedure dell'arte per conservarli e migliorarli; 3.° le malattie o degenerazioni alle quali essi vanno soggetti.

Per formarsi una dottrina più estesa sopra questa produzione del suolo e dell'industria, consultare si possono gli articoli Fermentazione e Distillazione, essendo essi essenzialmente annessi a questo argomento. Col riunire l'insieme delle cognizioni sparse in questi tre articoli, si acquisterà una idea esatta di quanto si può desiderare sopra questo importante prodotto della natura e dell'arte.

SEZIONE PRIMA.

Delle cause influenti sulla qualità dei vini.

La vite cresce quasi da per tutto: è coltivata con vantaggio dal grado trentesimo-quinto fino al cinquantesimo-secondo di latitudine; ma il suo prodotto non è lo stesso in questa immensa estensione di paesi, e non produce vino veramente buono che fra il quarantesimo ed il cinquantesimo grado.

Non si deve già credere, che la natura della vite, o la differenza delle sue specie siano la sola causa dell'enorme varietà di prodotto ch'essa presenta sotto questi diversi climi; giacchè la vite di Borgogna, successivamante trasportata al Capo, a Madrid, ed altrove non tardò a degenerarvi, e quelle di Salerno, coltivate al piede del Vesuvio, del pari che quelle del levante, trasportate a Fontainebleau, vi dettero del

vino assai differente di quello che producevano nel paese loro nativo.

Non v' ha dubbio che la varietà dei climi influisca sulla natura dell' uva, ma questa causa non è la sola. In tutti i paesi di vigne si vedono delle viti provenienti dallo stesso ceppo, coltivate della stessa maniera, dare nondimeno vini differentissimi; in casi simili non si può cercare la causa di queste differenze che nella natura del suolo o nell'esposizione della vite.

Un suolo secco ed arido è il più proprio alla qualità del vino: la terra argillosa ed umida gli è contraria.

Un suolo grasso e fecondo è vantaggioso alla quantità, ma essenzialmente nocivo alla qualità.

Le terre calcaree, selciose, o cretose; gli avanzi dei graniti, e quelli dei vulcani sono i più favorevoli relativamente alla qualità del vino; e questi terreni non domandano altra coltivazione, che spesse rivoltature fatte a tempo opportuno.

Quanto all' esposizione che deve avere la vite, quella di mezzogiorno sembra la più favorevole, poi quella di levante; quella di tramontana e di ponente sono le più funeste. Si vede alle volte sull' estensione della stessa vigna l' azione ben decisa di queste diverse esposizioni, e gli agricoltori sanno benissimo fissare un prezzo differente a ciascuna porzione, secondo la sua esposizione.

A queste cause naturali della differenza del prodotto della vite noi possiamo aggiungere quella delle stagioni; imperciocchè, affinchè una vite collocata sotto un buon clima, piantata in un suolo favorevole, ed avvantaggiata da una buona esposizione, dia buon vino, è d' uopo di più che l' intemperie delle stagioni non venga a sconvolgere l' utile effetto di queste prime cause: la vite ama il caldo; il freddo impedisce all' uva di pervenire a maturità; le piogge troppo abbondanti, soprattutto all' avvicinarsi della vendemmia, stemperano i sughi, e preparano vini deboli, agri, e verdi; i venti diseccano e tormentano gli steli, le nebbie sono mortali per lo fiore, ec.

L' annata più favorevole alla vite sarà quella quando la fioritura sarà accompagnata con un tempo secco caldo e tranquillo; quando piogge moderate verranno a nutrire l'uva quando comincia ad ingrossarsi; quando un calore costante aiuterà lo sviluppo del frutto; quando piogge leggere umetteranno di tempo in tempo il suolo ed il ceppo; quando finalmente la natura dell' uva sarà favorita da una temperatura calda ed asciutta.

L'influenza del suolo, del clima, delle esposizioni, delle stagioni è imperante; non appartiene all'uomo nè il cangiarla, nè il modificarla; diverso è il caso per l'influenza della coltivazione ch'è tutta a nostra disposizione, ed ha anche questa dei risultati importanti, specialmente sulla qualità del vino.

Quando tutte le cause capaci di assicurare una buona qualità di vino si trovano riunite, tutta l'arte del vignaiuolo deve limitarsi a ben preparare la terra, ed i lavori ch'egli deve a tal uopo eseguire si restringono nel bene smuoverla ad una profondità sufficiente per isbriciolarla, dividerla, ventilarla, distruggere le piante straniere, ec.

Io so bene che in alcuni paesi si ha l'uso di concimare la vite, ma il concime pregiudica sempre la qualità del vino; questo metodo si può dunque adottare soltanto in quei distretti, ove la quantità è preferibile alla qualità.

Al vocabolo Fermentazione noi abbiamo seguito il sugo dell'uva fino al momento quando convertito in liquore vinoso è tratto dal tino per essere versato nella botte. Qui ci occuperemo dei cangiamenti ai quali va soggetto nella botte, e delle operazioni che si fanno con esso, o per prevenire le sue alterazioni, o per migliorarlo.

SEZIONE SECONDA.

Dei mezzi adoperati per conservare e migliorare i vini.

Il vino deposto nella botte non ha conseguito il suo ultimo grado d'elaborazione. Esso è torbido, e fermenta ancora; ma siccome il suo movimento è allora meno tumultuoso, questo periodo di fermentazione è nominato *fermentazione insensibile*.

Distinguere qui si devono due casi, o due stati, nei quali si trova il vino: o esiste in esso ancora qualche parte del principio zuccheroso, o non ne esiste più; se vi esiste ancora, si può senza inconveniente lasciar proseguire la fermentazione, il vino ne diventerà tanto più spiritoso.

Ma se il principio zuccheroso è totalmente decomposto, arrestarne conviene la fermentazione, levare sollecitamente il deposito e le spume, e chiarificare il liquore per estrarre tutto il fermento esistente nel vino; diversamente non tarderebbe a degenerare in aceto. Per evitare quest'ultimo inconveniente si può anche nutrire la fermentazione con dello zuc-

chero, e dare così corpo al vino ed altre proprietà che non avrebbe avuto giammai.

Facciamo ora l'applicazione di questi principii ai fenomeni che presenta il vino nella botte: si sente un basso e continuo fischietto, che proviene dalla separazione incessante delle bolle di gas acido carbonico che si sviluppano da tutti i punti del liquore; alla superficie si forma una spuma che trabocca dal cocchiume, e si abbia l'attenzione di tenere la botte sempre piena, affinchè la spuma esca ed il vino si purifichi. Per i primi momenti basta applicare sul cocchiume una foglia, e mettervi sopra un mattone.

A misura che la fermentazione diminuisce, la massa del liquido si abbassa, e si invigila questo abbassamento con attenzione per versare nuovo vino, e tener la botte sempre piena, e questa operazione si chiama *colmare*. Vi sono dei paesi, ove si *colma* ogni giorno durante il primo mese, ogni quarto giorno durante il secondo mese, ed ogni ottavo giorno fino al travasamento. Questa è la pratica usata per i vini deliziosi dell' Hermitage.

Nella Sciampagna, in quei distretti ove si raccolgono i vini rossi, quando la fermentazione è cessata, verso la fine di dicembre, si approfitta d'un tempo asciutto e d'una bella gelata per travasare il vino e *sgrassarlo*.

Verso la metà di maggio, innanzi ai calori, si travasa di nuovo, e questa operazione si chiama *tirare al chiaro*; poi si ripone il vino così travasato in cantina, e le botti si legano con cerchi nuovi.

Si fa ancora un terzo travasamento, e ciò si chiama *tirare al chiaro fino*, adoperando a tal uopo cinque o sei bianchi d'uovo stemperati in un quartuccio d'acqua per ogni recipiente di vino di ducento bottiglie. Quest' ultima operazione non si fa se non quando i vini si spediscono ai consumatori, o quando si mettono in bottiglie.

Vi sono dei vini rossi di Sciampagna, che si possono lasciare sulla feccia per tre e quattro anni, come quelli del recinto di Saint-Thierry; ma questi devono essere conservati in recipienti assai grandi della capacità di sette fino a dieci botti; il vino si alimenta ivi e si conserva benissimo. Questo metodo però non è praticabile con vantaggio che per i vini generosi; i vini deboli vi diventerebbero acidi.

In Borgogna, tosto che la fermentazione va calmandosi nella botte, si suole turarla, aprendo un piccolo foro vicino al cocchiume, che viene chiuso con una cavicchia di legno, detta *falsetto*, e questa si apre di tempo in tempo per lasciare evaporare il resto del gas.

Nei contorni di Bordò si comincia a colmare otto o dieci giorni dopo di aver deposto i vini nelle botti. Un mese dopo si tura il cocchiume, e si colma di otto in otto giorni; in principio non si tura però con forza, ma a poco a poco finchè si può farlo senza pericolo.

I vini bianchi si travasano alla fine di novembre, e si dà loro lo zolfo; domandano questi un' attenzione maggiore dei rossi, perchè contenendo più feccie sono disposti a restar grassi.

I vini rossi non si travasano che nel mese di marzo. Questi buttano all'agro più facilmente de' bianchi, ciò che obbliga a conservarli in cellieri più freschi durante il caldo.

Vi sono dei particolari, che dopo il secondo travasamento fanno girare le botti col cocchiume da un lato, e conservano così il vino ermeticamente chiuso senza aver bisogno di colmarlo, giacchè non vi ha nè deperdizione, nè contatto coll' aria. Non tirano essi allora il vino al chiaro che una volta all' anno nella stessa epoca, finchè trovano utile il berlo. Le procedure usate sono da per tutto all' incirca le stesse, e noi ci asterremo di moltiplicarne le spiegazioni, che in fondo sarebbero altrettante ripetizioni.

Quando la fermentazione è cessata, e la massa del liquido gode d' un riposo assoluto, il vino è fatto: acquista però nuove qualità mediante la chiarificazione. Con questa operazione preservato viene dal pericolo di guastarsi.

Questa chiarificazione si opera da se stessa col tempo e col riposo: si va formando a poco a poco un deposito nel fondo e sulle pareti della botte, che spoglia il vino di tutto ciò che non è in una dissoluzione assoluta, o che lo è eccessivamente. Questo deposito si chiama *feccia*, mescuglio confuso di tartaro, di materia colorante, e soprattutto di quel principio vegeto-animale, che costituisce il fermento.

Ma queste materie, benchè deposte nella botte e precipitate dal vino, sono suscettibili di mischiarsi ancora in forza dell' agitazione, del cangiamento di temperatura, ec., ed allora oltre al nuocere alla qualità del vino da esse intorbidato, possono anche imprimergli un nuovo moto di fermentazione che lo fa degenerare in aceto.

Per sottrarsi a quest' inconveniente, si travasa il vino a diverse epoche, se ne separa con diligenza tutta la feccia che vi si è precipitata, e si toglie perfino dal suo seno, con procedure semplici che passeremo ora a descrivere, tutto ciò che vi può essere in uno stato di dissoluzione incompleta. Coll' aiuto di queste operazioni il vino viene purgato, purificato,

privato di tutte quelle materie che potessero determinare l' acetificazione coi prolungare la fermentazione.

Tutto ciò che forma l'arte di conservare i vini può essere da noi ridotto alle due operazioni di *solforarlo* e di *chiarificarlo*.

ARTICOLO I.°

Del solforamento dei vini.

Solforare i vini, vuol dire impregnarli d'un vapore solforoso, che si ottiene con la combustione delle miccie solforate.

La maniera di preparare le miccie solforate varia sensibilmente nelle diverse officine; gli uni mischiano con lo zolfo degli aromi, come sarebbero le polveri di garofano, di cannella, di zenzero, d' iride di Firenze, di fiori di timo, di lavanda, di maggiorana, ec., e fondono questo mescuglio in uno terrina sopra un fuoco moderato; in questo mescuglio fuso s' immergono delle strisce di tela e di cotone per poi bruciarle nella botte; altri non vi adoperano che lo zolfo fuso al fuoco col quale impregnano delle strisce consimili.

Anche la maniera di solforare le botti ci offre le medesime varietà. Si limitano alcuni a sospendere una miccia solforata all' estremità d' un filo di ferro; questa miccia infiammata è introdotta nella botte che si vuol riempire, poi si tura la botte e si lascia bruciare; l' aria interna si dilata, e n' è sprigionata con forza; se ne bruciano due o tre miccie, più o meno secondo il bisogno o l' idea: terminata la combustione le pareti della botte sono appena acide, ed allora vi si versa il vino. In altri paesi si prende una buona botte: vi si versano due o tre secchie di vino, vi si abbrucia una miccia solforata, si tura la botte dopo la combustione per poi agitarla in tutti i versi; si lascia riposare il tutto per una o due ore, si apre il cocchiume, vi si aggiunge del vino, e si replica l' operazione finchè la botte sia piena. Questa procedura è usata a Bordò.

A Marseillan vicino alla città di Cette in Linguadoca si fa con l' uva bianca un vino, detto *muto*, che serve a solforare gli altri.

Si pigia e pesta la vendemmia, poi si cola subito senza darle il tempo di fermentare; si mette il mosto in botti che si riempiono soltanto ad un quarto; vi si bruciano sopra varie miecie; vi si mette il turaccio, e si agita fortemente la botte, fintanto che riaprendola non esca più gas dal coc-

chiume. Allora vi si mette un' altra quantità di mosto, vi si bruciano sopra le miccie; si agita la botte con le stesse precauzioni, e si replica questa operazione finchè la botte sia piena. Questo mosto non fermenta mai, e per questo motivo è nominato *vino muto*. Ha esso un sapore dolciguo, un odore forte di zolfo, e vien riserbato per essere mescolato con l' altro vino bianco, mettendone due o tre bocce per ogni botte. Questo mescuglio equivale al solforamento.

Il solforamento rende da principio il vino torbido, ed il suo colore spiacevole; ma il colore si ristabilisce in poco tempo, ed il vino si rischiara. Questa operazione fà scolorare un poco il vino rosso. Il travasamento ha il preziosissimo vantaggio di prevenire la degradazione acetosa. Sembra che il solforamento precipiti il fermento esistente ancora in dissoluzione nel liquore, poichè rende il vino torbido, di modo che il suo effetto più sensibile è quello di prevenire ogni ulteriore fermentazione, purchè il vino sia travasato o collato dopo qualche tempo di riposo.

Il solforamento ha di più il vantaggio di rimovere l'aria atmosferica, il contatto della quale è necessario per determinare la degradazione acida.

Produce esso anche alcuni atomi d' un acido energico, che può bene opporsi allo sviluppo d' un acido più debole.

Si travasano i vini prima di solforarli, cominciando dal togliere tutta la feccia che vi si era precipitata.

Gli antichi componevano un mastice con la pece, un quinto di cera, un poco di sale e d' incenso, ch' essi bruciavano nelle botti. Questa operazione era contrassegnata dalle parole *picare dolia*, ed i vini così preparati erano conosciuti sotto il nome di *vina picata*. Plutarco ed Ippocrate parlano di questi vini.

È probabile che quest' uso avesse indotto gli antichi a consacrare l' abete a Bacco; ed anche ai dì nostri si suol dare al vino rosso indebolito una grata fragranza, facendolo soggiornare sopra uno strato di schegge di abete. Baccio pretende, che si debbano resinare le botti, *picare vasa*, al momento della canicola.

ARTICOLO II.°

Del travasamento dei vini.

Oltre all' operazione del solforamento dei vini, ve n' è un'altra egualmente essenziale, che si chiama *chiarificazione*. Consiste questa prima di tutto nel levare il vino dalla sotto-

posta fecola, ciò che domanda precauzioni, delle quali ci occuperemo a momenti, e nel separarlo poi da tutti i principii sospesi, o debolmente disciolti, per non conservargli che i soli principii spiritosi ed incorruttibili. Queste operazioni si eseguiscono anzi prima del solforamento, il quale non è di esse che una conseguenza.

La prima di queste operazioni si chiama *travasare* il vino. Aristotile suggerisce di ripetere spesso questa manipolazione, *quoniam superveniente aestatis calore solent foeces subverti, ac ita vina acescere.*

Nei diversi paesi di vigne si hanno dei tempi fissati per travasare i vini, e questi usi sono stabiliti senza dubbio sull'osservazione costante e rispettabile dei secoli. All' Hermitage si travasa in marzo a settembre; nella Sciampagna alla metà d'ottobre, verso il 14 febbraio e verso la fine di marzo, nella Borgogna in marzo e settembre.

Per eseguire questa operazione si sceglie sempre un tempo asciutto e freddo, essendo cosa di fatto, che allora soltanto il vino è deposto. I tempi umidi, i venti del mezzogiorno rendono i vini torbidi, e bisogna guardarsi di travasarli quando essi regnano.

Baccio ci ha lasciato dei precetti eccellenti sui tempi più favorevoli per travasare i vini; consiglia egli di travasare i vini deboli, quelli cioè che provengono da terreni grassi e coperti, al solstizio d'inverno; i vini mediocri in primavera; i più generosi in estate; dà anche come precetto generale di non mai travasare, se non quando soffia il vento di tramontana, aggiungendo che il vino travasato in plenilunio si converte in aceto. *Vina in alia vasa trasfundenda sunt borealibus ventis spirantibus, nequaquam vero australibus; et infirmiora quidem vere, potentiora autem aestate; quae vero in siccis locis nata sunt, post solstitium hyemale.* Cap. VI. Lib. VII. Geoponicorum.

Anche la maniera di travasare i vini domanda delle precauzioni infinite, le quali sembrar possono indifferenti soltanto a coloro, che non sanno, qual sia l'effetto dell' aria atmosferica sopra questo liquido. Per esempio, coll' aprire la cannella, e collocare un robinetto quattro dita sopra il fondo della botte, il vino scorre, prende aria, e determina dei movimenti nella feccia; di modo che sotto questa doppia relazione il vino acquista disposizione a diventar acido. Si previene una parte di questi inconvenienti travasando il vino con l'aiuto d'un sifone: il movimento è più delicato,

e si penetra con questo mezzo alla profondità che si vuole, senza mai agitate la feccia. Ma tutti questi metodi presentano dei difetti, ai quali si seppe rimediare perfettamente coll' aiuto d' una tromba, l' uso della quale si è stabilito nella Sciampagna ed in altri paesi di vigne.

Si prende un tubo di cuoio a forma di budello, lungo da quattro a sei piedi, e del diametro di circa due pollici; alle due estremità vi si adattano dei tubi di legno; questi tubi vanno dimiuuendo di diametro verso la puuta; assicurati vengono strettamente al cuoio con l' aiuto d' un filo grosso; si leva il turaccio dalla botte che si vuole riempire, e vi s' incastra solidameute una delle estremità del tubo; si mette un buon robinetto a due o tre pollici sopra il fondo della botte che si vuol vôtare, e vi si adatta l' altra estremità del tubo.

Con questo solo meccanismo la metà della botte si vôta nell' altra; a tale oggetto basta aprire il robinetto, ed il resto vi si fa passare con una procedura ben semplice. Si prende un soffietto lungo due piedi circa, compreso il manico, e largo dieci pollici. Il soffietto spinge l'aria per un foro collocato alla parte anteriore della piccola estremità; una piccola valva di cuoio s' applica al piccolo foro, e vi si adatta fortemente per impedire che l' aria non vi rifluisca, quando si apre il soffietto; anche all' estremità del soffietto si adatta un tubo di legno perpendicolare per condur l' aria in giù; si adatta questo tubo al cocchiume, in maniera che quando si soffia e spinge l' aria, si esercita una pressione sul vino, che l' obbliga ad uscire dalla botte per ascendere nell'altra. Quando si sente un fischio alla cannella, bisogna chiuderla subito, essendo questo un segno che tutto il vino è passato.

Si adoperano anche degli imbuti di latta, dei quali il becco ha per lo menò un piede e mezzo di lunghezza, affinchè entri nel liquido, e non vi cagioni veruna agitazione.

ARTICOLO III.

Della collatura dei vini.

Il travasamento del vino separa bensì una parte delle sue impurità, ed allontana per conseguenza alcuna delle cause che possono alterarne la qualità: restano però ancora sempre delle materie sospese iu questo fluido che non si possono espellere senza la pratica delle operazioni comprese sotto la denominazione di collatura dei vini.

Serve quasi sempre a tal uso la colla di pesce, e que-

sta si adopera come segue: conviene svolgerla con attenzione, tagliarla in piccoli pezzi, stemperarla in un poco di vino ove si gonfia, si ammolla, e forma una massa vischiosa che si versa sul vino; viene allora fortemente agitata, e poi lasciata in riposo. Vi è chi usa di sbattere il vino, nel quale è stata disciolta la colla, con mazzetti di canne da granata, per cui vi si solleva moltissima spuma che viene diligentemente levata; in ogni caso però una porzione della colla si precipita con le materie da lei inviluppate, e quando è formato il suo deposito si travasa nuovamente il liquore.

Nei climi caldi si teme l'uso della colla, ed in estate vi si supplisce con bianchi d'uovo: cinque o sei bastano in una mezza botte, per i vini delicati e poco colorati bastano anche tre o quattro. Si comincia sbattendoli con un poco di vino, poi si mischiano col liquore che si vuole chiarificare, e si sbatte il tutto con la stessa diligenza.

Alla colla può essere anche sostituita la gomma arabica: due once bastano per quattrocento boccali di vino; versata essa viene in fina polvere sul liquido, e poi agitata.

I vini non devono essere travasati, se non quando sono ben fatti; se il vino è verde duro o zuccheroso, convien lasciargli passare sulla feccia la seconda fermentazione, e non travasarlo che verso la metà di maggio; si potrà anche lasciarlo così fino verso gli ultimi giorni di giugno, se continua ad esser verde. Succede anche talvolta, che si è costretti di ripassare i vini sulla feccia, e confonderli gagliardamente con essa, per dar loro nuovamente un moto di fermentazione che deve perfezionarli.

Quando i vini di Spagna sono intorbidati dalla feccia, Miller c'insegna, che chiarificati vengono con la procedura seguente:

Si prendono dei bianchi d'uovo, del sale bigio, e dell'acqua salata: si mette tutto ciò in un vaso comodo, se ne leva la spuma che si forma alla superficie, e si versa questa composizione in una botte di vino, dalla quale ne fu già estratta una parte; dopo due o tre giorni il liquore si chiarifica, e diventa grato al gusto; si lascia riposare così per otto giorni, e poi si travasa.

Per rimontare un vino chiaretto, guastato da un feccia volante, si prendono due libbre di selci calcinate e triturate, dieci o dodici bianchi d'uovo, un buon pugno di sale; si sbatte il tutto in otto pinte di vino, e poi si versa nella botte: due o tre giorni dopo si travasa.

Queste composizioni variano all'infinito: vi si fa entrare

alle volte l'amido, il riso, il latte, ed altre sostanze più o meno capaci d'inviluppare i principii che intorbidano il vino.

Il vino può essere anche chiarificato e corretto del suo cattivo gusto, facendolo smaltire sopra alcune toppe di faggio, precedentemente scortecciate, bollite nell'acqua, e diseccate al sole od al forno; quattro litri circa di queste toppe bastano per una botte di vino. Producono esse nel liquore un lieve moto di fermentazione, che lo chiarifica in ventiquattro ore

L'arte di tagliare i vini, di corregerli l'uno con l'altro, di dare corpo a quelli che sono deboli, colore a quelli che non ne hanno, una grata fragranza a quelli che ne mancano o che hanno un cattivo odore, non potrebbe essere insegnata. Consultare bisogna sempre a tal uopo il gusto, l'occhio, e l'odorato; studiare la natura variabilissima delle sostanze che vi si devono impiegare; ci contenteremo dunque di far osservare, che in tutta questa parte della scienza di manipolare i vini, il tutto si riduce: 1.° a raddolcire ed inzuccherare i vini con l'addizione del mosto cotto, del mele, dello zucchero, o d'un altro vino squisito; 2.° a colorare il vino con una infusione di pani di girasole, d'estratto di bacche di sambuco, di legno di campeggio, e soprattutto col mescuglio d'un vino assai nero e grosso; 3.° a dar fragranza al vino con lo sciroppo di lamponi, coll'infusione di fiori di viole, sospesi nella botte legati in mazzetti, come si pratica in Egitto, secondo la relazione d'Asselquist; 4.° a mischiare l'acquavite con quei vini, che si vogliono rendedere più forti, per adattarli al gusto di certi popoli, e di moltissimi consumatori ec.

Nell'Orleanese ed altrove si fabbricano dei vini, detti *vini vinacciati*, o caricando lo strettoio d'uno strato di sarmenti e d'uno strato di uve alternativamente, o facendo infondere dei sarmenti nel vino. Si lasciano così fortemente bollire, e si adoperano poi questi vini per dar forza e colore ai vini piccoli scolarati dei paesi freddi ed umidi.

Quantunque i vini possano muoversi in tutti i tempi, vi sono nondimeno delle epoche nell'anno, nelle quali la fermentazione sembra rinovarsi di una maniera speciale, e ciò accade soprattutto, quando la vite comincia a gettare, quando essa è in fiore, e quando l'uva si colora. Questi sono i momenti critici, nei quali invigilati esser devono i vini in un modo particolare, e si potrà prevenire ogni movimento di fermentazione, travasandoli e solforandoli, come lo abbiamo indicato.

SEZIONE TERZA.

Dei recipienti propri a conservare i vini.

Quando i vini sono compiutamente chiarificati, conservati vengono o nelle botti o nel vetro. I recipienti più vasti e meglio chiusi sono i migliori. Non v' è chi non abbia sentito parlare dell' immensa capacità dei bottoni di Heidelberg, nei quali il vino diventa sempre migliore, e si conserva per secoli interi senza alterarsi. È cosa riconosciuta, che il vino si fa meglio in tini assai voluminosi che nei piccoli.

Non è indifferente nemmeno la scelta del locale: i recipienti contenenti il vino devono essere disposti. Noi troviamo a tal proposito presso gli antichi degli usi e dei precetti che si allontanano quasi tutti dai nostri metodi ordinari, ma che meritano però in qualche parte la nostra attenzione. I Romani travasavano il vino dalle botti per chiuderlo in grandi vasi di terra verniciata internamente, e questa operazione era da essi chiamata *diffusio vinorum*. Sembra ch' essi avessero due sorte di recipienti per contenere i vini, gli uni detti *anfore*, e gli altri *cade*. L' anfora, di forma quadrata o cubica, aveva due impugnatore, e conteneva ottanta pinte di liquore; questo recipiente era terminato da un collo stretto, che si turava con la pece o col gesso per impedire che il vino non si sventasse; e ciò si rileva dal passaggio seguente di Petronio:

Amphorae vitreae, diligenter gypsatae, allatae sunt, quarum in cervicibus pittacia erant affixa cum hoc titulo: Falernum opimianum annorum centum.

La *cada* aveva la figura d' una pigna, e conteneva la metà di più d' un anfora.

I vini più generosi venivano esposti a piena aria in questi recipienti bene otturati; i più deboli erano avvedutamente messi al coperto: *Fortius vinum sub dio locandum, tenuia vero sub tecto reponenda, cavendaque a commotione ac strepita viarum.* (Baccius.) *Potentius vinum sub dio collocandum est, avertatur autem ab occasu et meridie, parietibus quibusdam appositis. Tenuia vero vina sub tecto ponenda sunt, fenestrae autem fiant altiores, ad septentrionem et orientem spectantes.* Cap. II, Lib. VII, Geoponicorum. Galeno ci avverte, che tutto il vino si metteva in bottiglie, ch'era quindi alimentato da un forte calore in camere chiuse, e ch' esposto poi era al sole in estate sopra i tetti delle case per matu-

rarlo più presto, e disporlo ad essere bevuto. *Omne vinum in lagenas transfundi, postea in clausa cubicula multa subjecta flamma reponi, et in tecta aedium aestate insolari, unde citius maturescant, ac potui idonea evadant.*

Affinchè un vino si conservi e si faccia migliore, disporlo conviene in recipienti ed in luoghi, di cui la scelta non è indifferente a determinarsi. I vasi di vetro sono i più favorevoli, perchè, oltre al non presentare nessun principio solubile nel vino, lo riparano anche dal contatto dell'aria, dall' umidità, e dalle principali variazioni dell' atmosfera. Bisogna aver l' attenzione di turare esattamente questi vasi col sughero fino, e di coricare le bottiglie perchè il turaccio non possa diseccarsi e facilitare l' accesso dell' aria. Per maggior sicurezza si può scolare della cera sul turaccio, applicarvela con un pennello, od immergere il collo delle bottiglie in un mescuglio fuso di cera di resina e di pece. Vi sono di quelli che ricoprono il vino con uno strato d' olio, e questa procedura è raccomandato da Baccio; poi si ricopre il collo con bicchieri capovolti, con dei crogiuoli, con dei vasi di latta, o con qualunque altra materia capace d' impedire che gli insetti od i sorci non si precipitino nel vino.

Le botti sono i recipienti più adoperati, e questi sono ordinariamente costrutti con legname di quercia. La loro capacità varia assai, e ricevono i nomi di *barili*, *botti*, e *bottoni*, secondo che sono più o meno grandi. Il grande inconveniente delle botti è non solo quello di presentare al vino delle sostanze che sono in esso solubili, ma anche di lasciarsi alterare alle variazioni dell' atmosfera, e di prestare delle uscite facili, tanto all' aria che vuole sottrarsi, che a quella che vi vuole penetrare.

I vasi di terra verniciata avrebbero il vantaggio di conservare una temperatura più eguale, ma sono più o meno porosi, ed a lungo andare il vino vi si deve alterare. Nelle rovine d' Ercolano si trovarono dei recipienti, nei quali il vino era diseccato. Rozier parla d' un' urna simile scoperta in una vigna nel territorio di Vienna nel Delfinato, sul luogo stesso ov' era fabbricato il palazzo di Pompeo. I Romani rimediavano alla porosità passando della cera internamente, e della pece esteriormente; ne coprivono tutta la superficie con delle tele cerate, ch' essi vi applicavano con diligenza.

Plinio condanna l' uso della cera, perchè a suo avviso la cera rende il vino agro: *Nam ceram accipientibus vasis, compertum est vina acescere.*

Qualunque sia la natura dei recipienti destinati a conte-

nere il vino, scegliere conviene una cantina, che sia riparata da tutti quegli accidenti che possono renderla poco propria a questi usi.

1.° L' esposizione d' una cantina deve essere a tramontana: la sua temperatura allora è meno variabile, che quando le aperture sono rivolte verso mezzogiorno.

2.° La cantina dev' essere profonda abbastanza, perchè la temperatura vi sia costantemente la stessa. *In cellis, quae non satis profundae sunt, diurni caloris participes fiunt; vina non diu subsistunt integra.* Hoffmann.

3.° L' umidità vi deve essere costante, senza essere troppo forte; l' eccesso porta la muffa alle carte, ai turacci, alle botti, ec. La siccità disecca le botti, le altera, e fa trasudare il vino.

4.° La luce vi deve essere assai moderata; una luce viva disecca, un' oscurità quasi assoluta marcisce.

5.° La cantina non deve andare soggetta a scosse. Le agitazioni violente, o quel lieve tremito, determinato dal passaggio rapido di qualche carro sopra il pavimento, ridesta la feccia, la mischia col vino, ve la ritiene in sospensione, e provoca l' acetificazione. Il tuono, e tutti i movimenti prodotti da scosse determinano lo stesso effetto.

6.° Allontanare si deve da ogni cantina il legname verde, l' aceto, e tutte le materie suscettibili di fermentazione, o capaci di provocarla con le loro esalazioni.

7.° Si deve anche evitare il riverbero del sole che, variando necessariamente la temperatura d' una cantina, deve alterarne le proprietà.

Laonde, una cantina deve essere scavata alla profondità di alcune tese sotto terra; le sue aperture devono essere dirette a tramontana; sarà essa distante dalle strade, dalle officine, dagli scoli, dalle correnti, dalle latrine, dai macelli, ec.; sarà finalmente ricoperta da una centina.

SEZIONE QUARTA.

Delle malattie, o deterioramenti del vino

Per meglio comprendere i deterioramenti ai quali vanno soggetti i vini, ricordare è d' uopo alcuni dei principii che furono già da noi sviluppati negli articoli precedenti.

La fermentazione vinosa non è dovuta che all' azione reciproca fra il principio zuccheroso ed il fermento, ossia principio vegeto-animale.

La fermentazione terminata non può dunque offrirci che tre risultati.

1.° Se i due principii della fermentazione si sono trovati nel mosto in convenevoli proporzioni, entrambi hanno dovuto essere decomposti intieramente, e dopo la fermentazione non deve esistere nè principio zuccheroso nè fermento; in questo caso non si deve temere verun ulteriore deterioramento, giacchè non si trova nel vino verun germe di decomposizione; i vini di questa natura bene chiarificati possono dunque conservarsi senza timore d'alterazione. Conviene in questi casi nondimeno collare il vino per levarne gli avanzi della decomposizione del fermento, altrimenti questi avanzi nuotano nel liquore, depongono al fondo dei recipienti, e formano ciò ch' è conosciuto sotto nome di *feccia*. I vini bene fermentati e spogliati di questi avanzi non corrono più verun rischio di decomposizione.

2.° Se il principio zuccheroso predomina nel mosto con le sue proporzioni sul principio vegeto-animale, ossia fermento, quest' ultimo sarà tutto impiegato nel decomporre soltanto una parte dello zucchero, ed il vino conserverà necessariamente un gusto zuccheroso. In questo caso non si avrà da temere, che il vino diventi nè agro nè grasso, perchè questi due effetti non possono essere prodotti, se non in quanto il fermento vi è eccedente. I vini di questa natura possono essere conservati senza veruna alterazione, quanto si può mai desiderare; diventano anzi migliori col tempo, perchè il gusto zuccheroso diminuisce, atteso che lo zucchero si combina con gli altri principii, oppure un resto di fermentazione insensibile lo converte in alcool..

3.° Ma se il lievito od il fermento predomina nel mosto con le sue proporzioni sul principio zuccheroso, una parte di questo fermento basterà per decomporre tutto lo zucchero, e ciò che resta produce quasi tutte le malattie proprie ai vini; di fatto, questo principio di reazione esistente sempre nel vino, o reagisce sui principii che contiene il liquore ed in questo caso produce un deterioramento acido, o si separa dal liquore che lo teneva in dissoluzione, e gli dà allora una consistenza sciropposa, che produce il fenomeno detto *grassume*, *filamento*, ec.

È cosa chiara, che nei due risultati principali della fermentazione correggere si può il difetto ch' essa presenta, somministrando alla massa una nuova quantità di quello dei due principi, che non vi si trova in giuste proporzioni. Quando lo zucchero predomina, vi si potrebbe aggiungere del lie-

vito, e quando il lievito è quello che vi si trova in eccesso, come in tutti i vini deboli provenienti da uve che non hanno conseguito il loro grado di maturità, o che per loro natura sono poco zuccherose, vi si può aggiungere dello zucchero.

Facile si è il comprendere, che partendo da questi principii si arriverebbe sempre ad ottenere delle fermentazioni intiere e complete, e che il vino non avrebbe più verun rischio d' alterazione. Ma bisogna convenire, che con questo mezzo noi ci priveremmo di molti vini eccellenti, i quali non devono le loro buonissime qualità, che a fermentazioni incomplete bensì, ma condotte avvedutamente abbastanza per isviluppare nel liquore qualità preziose, come sono l' *abboccato*, ed il *fragrante*.

Si ravvicini ora a questi principii tutto ciò che la pratica c' insegna sulle malattie del vino.

Quasi tutti i vini diventano migliori invecchiando, e riguardare non si possono come perfetti che lungo tempo dopo d' averli fabbricati. I vini di liquore sono soprattutto in questo caso, ma i vini delicati buttano all' *agro* od al *grasso* con tanta facilità, che ci vogliono grandissime precauzioni per conservarli alcuni anni.

Non si dà vigna, di cui il vino non abbia una durata fissa e riconosciuta; varia però questa durata anche nella stessa vigna, secondo la stagione che vi ha regnato, ed il tempo impiegato nella fermentazione.

Se la stagione è stata umida piovosa o fredda, l' uva non ha maturato, o si è riempita d' acqua, ed allora il vino è debole e di poca durata. Se la fermentazione vi fu mantenuta più a lungo, il vino si conserva meglio.

In generale le uve provenienti da terreni grassi e ben nutriti, come anche le uve somministrate da viti propagginate o troppo giovani, danno vini di non lunga conservazione. Anche i vini delicati e fini si conservano difficilmente.

Gli antichi, come lo rileviamo da Galeno e da Ateneo, avevano determinato l' epoca di vetustà, o l' età nella quale i loro diversi vini dovevano essere bevuti: *Falernum ab annis decem ut potui idoneum, et a quindecim usque ad viginti annos;* dopo questo termine, *grave est capiti, et nervos offendit. Albani vero, cum duae sint species, hoc dulce, illud acerbum, ambo a decimo quinto anno vigent. Surrentinum vigesimo quinto anno incipit esse utile, quia est pingue, et vix digeritur, ac veterascens solum fit potui idoneum. Tiburtinum leve est, facile vaporat, viget ab annis*

decem. Lubicanum pingue, et inter Albanum et Falernum putatur usui ab annis decem idoneum. Gauranum rarum invenitur, at optimum est et robustum. Signinum ab annis sex potui utile.

Le cure adoperate nel travasare, collocare, e chiarificare i vini contribuiscono efficacemente alla loro conservazione. Ne sono pochi, che passino il mare senza questa precauzione; importa dunque, per prevenire tutte le loro alterazioni, di ripetere e moltiplicare queste operazioni, ed anzi a quest' uso prezioso è dovuta la facoltà di poter trasportare i vini in tutti i climi, e di far loro sostenere tutte le temperature senza timore di decomposizione.

Fra le malattie alle quali vanno più soggetti i vini, il *grassume*, e l' *acidità* sono le più frequenti nel tempo stesso e le più pericolose.

ARTICOLO I.

Della malattia del vino detta grassume.

Il *grassume* è una malattia che incontrano spesso i vini; perdono essi la loro fluidità naturale, e filano come l'olio. Questo deterioramento si chiama anche *buttare al grasso*, *filare*, ec.

I vini assai generosi, di cui il mosto era molto zuccheroso, non buttano mai al grasso: i soli vini delicati e poco ricchi di spirito acquistano questo difetto.

I vini deboli che hanno fermentato pochissimo, sono i più disposti a questa malattia; soggetti vi vanno anche più degli altri i vini deboli fatti con uve sgranellate.

Il vino butta al grasso anche nelle bottiglie le meglio turate; e si ha bene occasione di convincersene nella Sciampagna e nella Borgogna, ove tutta la raccolta è colpita alle volte da questa alterazione.

I vini grassi non danno alla distillazione che un poco d' acquavite grassa, colorata oleosa.

In generale, questa malattia del vino esige pochi rimedi, giacchè ben di rado il liquore non si ristabilisce da se stesso.

Si può prevenirla col *collare* e *solforare* i vini diligentemente, col dare alla fermentazione tutto il tempo conveniente.

Per guarire questa malattia basta alle volte lasciar riposare un recipiente ripieno di vino grasso, ed esporlo in un luogo caldo; e nella Sciampagna si osservò, che i vini bian-

chi buttano di raro al grasso, finchè sono *in cerchio*. Questo deterioramento ha luogo soprattutto, quando la stagione è stata piovosa, la vendemmia umida, e quando il vino ha *più di liquore che di sugo*.

Quando il grassume è dichiarato, ciò che annunziato viene da un deposito grasso, latteo, e bianchiccio, e tutte le volte che il vino leggermente agitato sul suo *letto* non suona e presenta un occhio, od una bolla che s' attacca al vetro, si ha l' attenzione di non toccarlo, ma di lasciarlo al suo posto; e questa malattia guarisce al primo od al secondo sugo susseguente; allora il deposito bianchiccio diventa bruno, si disecca, si stacca a scaglie dalla bottiglia, ed il vino riprende la sua trasparenza, diventa *suonante*, e si chiama *guarito*. Il tempo è soprattutto quello, al quale abbandonare si deve la cura del vino grasso: questa malattia dura di rado più d' un anno.

Si osservò nella sciampagnò, che se nella quantità di uve adoperate a fare dei vini bianchi, le bianche superano le nere, al *grassume* si mischia il *giallore*, ed allora il vino non è più vendibile; acquista esso un gusto molle e scipito, ed un colore di rame; nè può più adoperarsi, se non ad essere tagliato con vini rossi comuni ed inferiori molto carichi in colore e molto duri.

Posta la natura delle cause che determinano il *grassume* dei vini, posti i fenomeni che presenta quasta malattia ed i mezzi che si adoperano per guarirla, è ben naturale che questa alterazione provenga dal non essere stato il principio vegeto-animale dell' uva, ossia il fermento, sufficientemente elaborato o decomposto *.

Noi abbiamo già fatto osservare, che questo principio mischiato col principio zuccheroso dà luogo ad un movimento di fermentazione, il quale decompone i due elementi e forma dell' alcool. Naturale è però e conforme anche all' esperienza il pensare che, quando il principio zuccheroso è poco

* Se il vino grasso è abbandonato a se stesso, mantenendolo nella stessa temperatura, il principio che ha interrotto la sua soluzione e si è precipitato dal liquido, si disecca a poco a poco e si precipita nella bottiglia, il vino riprende allora a poco a poco la sua trasparenza.

Se il vino grasso è esposto ad una temperatura più calda, il fermento che se n' era separato, vi si può nuovamente disciogliere, o sostenere una nuova fermentazione che lo decompone, e guarisce il vino della sua malattia; ma questa nuova fermentazione non può eccitarsi, se non vi esiste un poco di zucchero non decomposto. Anche nel caso però che tutto lo zucchero fosse stato decomposto, si può dare alimento alla fermentazione, e ristabilirla, sciogliendo nel vino grasso la necessaria quantità di zucchero o mosto.

abbondante, il fermento resta in gran parte nel liquore dopo l'intiera decomposizione dello zucchero. Da principio esso vi è in dissoluzione, ma siccome ha una gran tendenza a precipitarsi, molte cause così possono separarlo ed estrarlo, per così dire, dal liquore ov'era disciolto.

Da ciò si conosce, perchè i vini meno spiritosi vanno soggetti a filare; perchè i vini meno fermentati soggiacciono più particolarmente a questa malattia; perchè collando i vini, o procurando alla loro massa una nuova fermentazione si perviene a ristabilirli; perchè i vini deboli ma bene chiarificati ne sono esenti; perchè questa malattia sparisce da se stessa a quell'epoca dell'anno, in cui il vino sente una nuova fermentazione sia in *cerchi* sia in bottiglie.

Noi vediamo un effetto consimile al *grassume* nella birra, nella decozione della noce di galla, ed in vari altri casi, ove il principio estrattivo molto abbondante si precipita dal liquore che lo teneva in dissoluzione, ed acquista i caratteri della fibra, a meno che la fermentazione non lo distrugga, o che un acido non lo precipiti.

ARTICOLO II.°

Dell'acidità spontanea del vino.

L'acidità del vino è nondimono la malattia più comune, e si può anche dire la più naturale, essendo essa quasi una conseguenza della fermentazione spiritosa; ma conoscendo le cause che la producono, ed i fenomeni che l'accompagnano o l'annunziano, si può riuscire di prevenirle. Gli antichi ammettevano tre cause principali dell'acidità dei vini; 1.° l'umidità del vino; 2.° l'incostanza o le variazioni dell'aria; 3.° le commozioni.

Per conoscere esattamente questa malattia, ricordare si devono alcuni principii, che soli possono somministrarci in tal materia dei lumi.

Noi abbiamo osservato, che la fermentazione del mosto non ha luogo se non mediante il mescuglio del principio zuccheroso col principio vegeto-animale; ora, questi due principii possono esistere nel mosto a proporzioni assai differenti. Quando il corpo zuccheroso è molto abbondante, il principio vegeto-animale è tutto impiegato a decomporlo e non basta nemmeno, di modo che il vino resta zuccheroso e liquoroso, senza che si debba temere un deterioramento acido. Quando

al contrario il principio vegeto animale è più abbondante del principio zuccheroso, questo ultimo è decomposto innanzi che il primo sia tutto assorbito; allora resta nel vino del fermento, il quale si esercita sugli altri principii, si combina coll' ossigeno dell' aria atmosferica, e fa passare il liquore al deterioramento acido. Non si può prevenire questo cattivo risultato, se non chiarificando, collando, solforando, e travasando il vino, per togliere tutto il fermento che vi esiste; ovvero mischiando nel vino dello zucchero o del mosto assai zuccheroso per continuare la fermentazione spiritosa ed impiegare tutto il lievito a produrre dell' alcool.

Noi ora vedremo, che l' osservazione concorre in appoggio di questa dottrina.

1.° I vini non buttano mai all' agro, finchè la fermentazione spiritosa non è terminata, ovvero in altri termini, finchè il principio zuccheroso non è pienamente decomposto. Da ciò viene il vantaggio di mettere il vino in botti, prima che sia distrutto tutto il principio zuccheroso, perchè allora la fermentazione spiritosa si continua e si prolunga molto, ed allontana tutto ciò che potrebbe preparare la decomposizione acetosa; da ciò viene l' uso d' aggiungere un poco di zucchero o di mosto nella botte, per continuare la fermentazione quando è calmata, e si teme il deterioramento.

2.° I vini meno spiritosi sono quelli che si guastano più presto.

Noi dobbiamo assai attentamente distinguere l' alterazione dei vini deboli da quella dei vini generosi: in quelli il principio della fermentazione si separa, e resta disperso nel liquore rendendolo torbido; il colore diventa feccia di vino, ma il sapore è appena acido; questa alterazione del vino si chiama *voltarsi*, *intorbidarsi*; nei secondi, siccome lo spirito di vino vi è più abbondante, così anche i fenomeni vi sono differenti e l' acido vi diventa più forte.

L' altra differenza esistente tra i vini deboli ed i vini assai generosi si è, che questi non buttano più all' agro, quando mediante la collatura la chiarificazione ed il solforamento spogliati vengono di tutto il principio della fermentazione; laddove i vini deboli conservano sempre abbastanza di questo principio, il quale è ad essi inerente e necessario per passare all' agro.

3.° Io esposi dei vini vecchi di Linguadoca ben preparati ed assai generosi, in bottiglie aperte, all' ardore del sole nei mesi di luglio ed agosto, per più di quaranta giorni, senza che il vino avesse perduto la sua qualità; soltanto il

suo principio colorante si è costantemente precipitato sotto la forma d' una membrana che vestiva il fondo della bottiglia. È da notarsi, che quel vino prese una leggera amarezza, e lasciò separare alcuni filamenti di feccia, che formavano una nube nel liquore, ciò che conferma la teorica, che verrà da noi in seguito sviluppata, della causa dell' amarezza che prendono alcuni vini quando cominciano ad invecchiare.

4.° Il vino non diventa acido od agro, se non quando ha il contatto dell' aria; l' aria atmosferica mischiata nel vino è un vero lievito acido.

Quando il vino getta, lascia sfuggire od esalare il gas in esso contenuto. Rozier propose d' adattare una vescica ad un tubo, che andasse a terminare nella capacità della botte, per giudicare dell' assorbimento dell' aria e della separazioue del gas. Quando la vescica si riempie, il vino tende al getto; quando si vôta, ha buttato all' agro.

Quando il vino getta, la botte lascia rovesciare il vino sulle pareti, e quando si fa un foro con un succhiello, il vino sbuca fischiando e spumando; quando al contrario il vino butta all' agro, le pareti della botte, il turaccio, e la feccia sono secchi, e l' aria vi si precipita con violenza, tosto che levato viene il turaccio *.

Si può dedurre da questo principio che il vino ritenuto in recipienti ben chiusi, non è suscettibile di farsi agro.

Nei paesi ove il vino ha un gran valore, ed ove per conseguenza l' acidità porta perdite considerabili, si osservò che il deterioramento acido si manifesta primieramente nella parte del liquore che occupa l' alto della botte, d' onde a poco a poco discende in tutta la massa, e partendo da questa osservazione si apprese a decantare il vino del basso, in modo di separarne tutto il liquido non ancora alterato. Con questo semplicissimo mezzo, tosto che si osserva nel vino un principio di alterazione, se ne può sottrarre una gran parte al deterioramento. È probabile, che l' acidità cominci dagli strati superiori o vicini alla pancia soltanto, perchè l' aria penetra più facilmente per quella parte.

5.° Vi sono dei tempi nell' anno, in che il vino butta all' agro più facilmente; queste epoche sono, il ritorno dei calori, il momento del sugo della vite, quello della fioritura, e quello quando l'uva comincia a diventar rossa. Questi sono

* Il getto del vino ha tutti i caratteri d' una seconda fermentazione. L' acidità è un deterioramento del liquore spiritoso, e non è eccitata che dal contatto ed assorbimento dell' ossigeno dell' aria atmosferica.

s' infonde nella botte, poi si rimesta bene il tutto con un bastone.

Si suggeriscono anche a tal uopo le semenze di porro, di finocchio ec.

Articolo III.°

Di alcune altre alterazioni del vino.

Indipendentemente dalle alterazioni delle quali abbiamo finora parlato, ve ne sono ancora delle altre che, quantunque meno comuni e meno pericolose, meritano nondimeno d' occuparci. Il vino prende qualche volta ciò che generalmente si chiama *gusto di legno*. Questa malattia può provenire da due cause: la prima ha luogo quando il vino è chiuso in una botte, di cui il legname è difettoso, bacato, marcio; la seconda nasce tutte le volte che si lascia seccare della feccia nelle botti, e che poi vi si versa del vino, quantunque si abbia la precauzione di levarnela. Willermoz propose l' acqua di calce, l' acido carbonico, ed il gas acido muriatico ossigenato, per correggere il gusto di legno inerente ad una botte. Altri consigliano di collare e travasare il vino con diligenza, e di farvi infondere per due o tre giorni del frumento tostato. In Borgogna, quando il vino ha preso il gusto di legno, si passa quel vino sulla feccia d' altro vino non guasto; se ne fa ben rotolare il recipiente, poi si gusta quel vino per assicurarsi del momento nel quale quel sapore non esiste più, ed infine si colla; se il gusto resiste alla prima operazione, se ne fa una seconda.

I vini acquistano anche col tempo un' imperfezione che si chiama *amarezza*; quelli di Borgogna vi sono molto soggetti. Io riguardo questo deterioramento del vino come una conseguenza della sua azione nel vetro o nella botte; perchè i vini si spogliano a poco a poco del loro principio vegeto-animale, ossia lievito, che si depone mediante la fermentazione insensibile, o precipitato viene dallo zolfo, ed estratto dal bianco d' uovo; ma quando il vino è spogliato da questo principio, allora il principio acerbo, inerente al vino di Borgogna, ch' era mascherato dal principio dolce, apparisce solo e con tutti i suoi caratteri. Ciò che sembra confermare la mia opinione si è, che questo vino si conserva benissimo, che non si corregge punto di questa impressione, che non acquista questo cattivo gusto se non col tempo, di modo che si può riguardare l' amarezza come una conseguenza naturale

dell' azione del vino ; e questa opinione sembra tanto più ragionevole , che il vino di Borgogna lascia in fine, quando è maturo , un piccolo gusto acerbo , riconosciuto in esso da tutti.

Io credo che si potrebbe correggere questo gusto , rotolando quel vino sopra una prima feccia , od aggiungendovi opportunamente un poco di dissoluzione di zucchero , o meglio ancora una pinta di vino muto per ogni botta di vino amaro.

Un fenomeno il quale ha sorpreso non meno che imbarazzato i molti scrittori che trattarono delle malattie del vino , è quello , a cui si dà il nome di *fiori di vino*. Questi fiori si formano nella botte , ma soprattutto nelle bottiglie , delle quali occupano il collo , annunziando e precedendo costantemente il deterioramento acido del vino , e si manifestano in quasi tutti i liquori fermentati. Io li vidi formarsi in tanta abbondanza in un mescuglio fermentato di melasso e di lievito di birra , che si precipitavano a pellicole od a strati numerosi e successivi nel liquore, ed io ottenni in questo modo una ventina di quegli strati.

Questi fiori , da me presi sul principio per un precipitato di tartaro , non sono ora più agli occhi miei che una lieve alterazione del principio vegeto-animale, la quale, come lo abbiamo già osservato , passa con una facilità maravigliosa allo stato di fibra. Questa sostanza è ridotta quasi a niente dalla diseccazione , e non offre all' analisi che un poco d' idrogeno e molto carbonio.

Nel 1791 e 1792 si vide tutto il prodotto d' una vendemmia alterato nei primi tempi da un odore acre nauseabondo , che fu in seguito distrutto da una fermentazione assai prolungata ; ma questo effetto era dovuto ad un' enorme quantità di cimici di bosco , che si erano gettate sulle uve , e ch' erano state stiacciate nella follatura. (Chap.)

VINO COTTO. L' arte di concentrare il mosto col mezzo dell' evaporazione al fuoco , e di ravvicinarlo a differenti gradi di consistenza , ad un terzo od alla metà del suo volume , è antica quanto l'arte di piantare la vite e di fare il vino. Gli abitanti dell' Arcipelago e dell' Egitto ricorrono anche oggi a questa procedura , per comporre col suo risultato una specie di sorbetto assai stimato da essi , che viene anche conservato nelle cantine in recipienti di legno.

Convenire nondimeno è d' uopo , che in questo stato il liquido di cui si tratta , non offre che una specie di sciroppo più o meno denso , in ragione della specie d' uva e del

clima d'onde proviene, e che male a proposito qualificato viene col nome di *vino cotto*, giacchè il mosto al quale appartiene, non ha minimamente fermentato, e non contiene per conseguenza nemmeno un atomo d'alcool, principio essenziale alla composizione d'ogni liquore vinoso, qualunque ne sia la pomposa denominazione, di *crema*, di *quintessenza*, d'*olio*, d'*elissire*, ec.

I partigiani di questo metodo non contemplavano per verità il vero oggetto di procurarsi allora uno zucchero liquido indigeno, capace di servire di condimento ai loro frutti, ai loro amaraschi, alle loro bibite calde, ma si proponevano soltanto col mezzo di questo ausiliario di rimediare ai difetti della loro vendemmia.

È di fatto, che nei distretti ove l'uva perviene difficilmente ad una maturità completa, bisogna ben cercare d'ottenere un prodotto provveduto almeno di tutte le qualità che può avere. Ora se la natura è stata avara di materia zuccherosa, l'arte dee prodigalizzarla al frutto che ne manca, ma in peoporzioni relative. Il mosto d'un'uva più perfetta anticipatamente concentrato sotto forma di sciroppo o di conserva, aggiunto al tino in fermentazione, supplisce a questa materia infinitamente meglio, che lo zucchero di cassa, il melasso, ed il mele proposti ultimamente per un oggetto tanto importante.

Questa pratica degli antichi, che alcuni chimici moderni intesero d'imitare proponendo i mentovati supplimenti, non potrebbe essere ammessa; imperciocchè supponendo che il loro prezzo attuale ne permettesse l'uso in una consimile circostanza, non saranno essi mai tanto efficaci, come lo sciroppo e la conserva d'uva, di cui i principii han più di analogia con quelli del mosto, nè possono avere l'inconveniente di comunicare dei sapori spiritosi stranieri ai vini, e spesso anche assai ingrati.

Vi ha forse acquavite più cattiva di quella del melasso? Ma qui non è il luogo di trattare una tale questione; noi ci proponiamo di fare quanto prima su tale oggetto un lavoro particolare.

Ciò che in oggi s'intende per *vino-cotto*, è un vero liquore da tavola, composto di parti eguali di mosto d'uva così concentrato, e d'acquavite di commercio, aggiungendovi delle semenze aromatiche e delle droghe, il tutto infuso per otto giorni, e passate per sacco, d'onde risulta l'amarasco più economico che riesca procurarsi, perchè non si ha bisogno d'adoperarvi dello zucchero. Il punto essenziale con-

siste, nel determinare le proporzioni degli ingredienti, in modo che nessuno vi sia dominante, e che non si possa aver fondamento, nell' assaggiare un liquore, di dire che sia debole, forte, troppo zuccheroso, troppo fragrante; conviene in somma, che la sensazione impressa da quel liquore sull' organo del gusto risulti dalla giusta combinazione di tutti quegli ingredienti.

Noi crediamo di dover escludere dalla tavola degli agricoltori i liquori sopraffini così chiamati, perchè sono preparati per distillazione, coperti dello zucchero più bello, ed abbondantemente caricati d' aromi. Ci limiteremo dunque ai liquori volgari, a quelli cioè, i di cui materiali essendo a buon mercato e facili a trovarsi da per tutto, sono diventati d' un uso generale. Ecco il più antico ed il più salutare degli amaraschi.

IPPOGRASSO.

Attribuite venivano anticamente a questo delle proprietà distinte; descritto si trova esso nelle opere di Galeno fra il numero dei vini cordiali, e deve la sua origine alla farmacia esercitata da quel capo della medicina.

La sua preparazione consiste nel fare infondere per cinque o sei giorni in un buon vino rosso o bianco degli aromi scelti fra le droghe, aggiungendovi dello zucchero; ma questa preparazione è pienamente difettosa.

L' ippocrasso non può conservarsi tanto a lungo come il vino stesso, perchè tutte le volte che questo esercita le funzioni di dissolvente in vece di veicolo, va soggetto infallibilmente nelle sue parti costituenti ad un cangiamento notabile che tende sempre al suo deterioramento. Non deve quindi recare sorpresa, se questo amarasco tanto vantato sia caduto in disuso. Il solo mezzo di rendergli la sua antica celebrità consisterebbe nel correggerne la ricetta, ed invece d' aggiungere immediatamente la sostanza amara ed aromatica al vino, farne si dovrebbe preventivamente una tintura col mezzo dell' acquavite per mischiarvela al momento di farne uso, da che risulterebbe allora un liquore più omogeneo e più soave. Il medico sarebbe più assicurato della natura e dell' efficacia del rimedio da lui prescritto, e l' ammalato vi troverebbe il sollievo che ha il diritto di promettersi. Questo è precisamente quel punto di perfezione, al quale tentai d' arrivare nella riforma da me proposta per la fabbricazione dei vini medicinali.

VINO COTTO PREPARATO NEI PAESI MERIDIONALI.

Si visano in una caldaia collacata sul fuoco dodici pinte di mosto; quando il liquore entra in ebollizione, se ne leva la spuma, e si spinge l' evaporazione fino alla riduzione della metà; si ripone il liquore ancora bollente senza passarlo nel vaso, ove vi ha parte uguale d' acquavite, vale a dire sei pinte; vi si aggiunge poi un pizzo d' anaci e di coriandolo, un grosso di cannella della China, la mandorla ossea di sei albicocche, o di sei pesche; si tura il vaso con un turaccio di sughero, ricoperto da un pezzo di tela bagnata, indi si lascia così il tutto in un locale temperato. Dopo quarantotto ore di soggiorno si passa il liquore per una tela bagnata per poi rimetterlo nel vaso e lasciarvelo per tutto l' inverno, o finchè viene tirato al chiaro, filtrandolo per il sacco per distribuirlo nelle bottiglie esattamente chiuse.

Lo sciroppo dolce d' uva può servire di base agli amaraschi che si volessero preparare da un momento all' altro, da per tutto ed in tutte le circostanze.

VINO COTTO PREPARATO NEI PAESI SETTENTRIONALI.

Esponi al fuoco dodici pinte di mosto, riducile col mezzo dell' evaparazione a due terzi, e versale poi in una terrina, ove resteranno per due giorni; passati i due giorni leva con uno schiumatoio la pellicola salina che ne ricopre la superficie, e poi travasa. Questo liquore, messo al fuoco e versato bollente in un vaso ove si trovano quattro pinte d'acquavite, vi si aggiungono gli aromi nella stessa quantità, e si procede come sopra.

SIDRO COTTO DI MELA E DI PERA.

Dodici pinte di sidro dolce (ventiquattro libbre) essendo ridotte alla metà in una caldaia sul fuoco, se ne leva la spuma, e se ne versa il liquore bollente in un vaso, ove si trovano sei pinte d' acquavite; vi si aggiunge un pizzo d' anaci e di coriandolo, un grosso di cannella, e la parte ossea di alcuni noccioli d' albicocche e di pesche; dopo due giorni il mescuglio si passa per una tela bagnata, e si rimette a macerare per vari mesi. Questa procedura serve egualmente per fare il sidro cotto di mela come quello di pera.

DEGLI AMARASCHI.

Un altro ordine di liquori non meno grati che non esige nè l'imbarazzo d'un apparato distillativo, nè quelle faticose e dispendiose indagini nelle combinazioni, sono gli amaraschi (*ratafias*) di uso molto antico, avendo anzi avuto nella loro origine l'onore di essere esaltati per medicamenti eccellenti; conservano essi meglio d'ogni altro ciò che si chiama il gusto del frutto, preparati sempre per via di macerazione, vale a dire senza il concorso del calore della fermentazione, e della distillazione; hanno però necessariamente più o meno di colore e sapore.

La loro perfezione dipende da vari punti facili a cogliersi. Il primo consiste nel proporzionare la quantità degli ingredienti che il costituiscono. Questa proporzione fu da principio determinata dall'accidente; uomini poi dotati d'un palato squisito stabilirono delle regole, che fanno molto variare lo stesso liquore; ma in generale vi è parte eguale d'acquavite, e la metà in peso di sciroppo d'uva. La quantità degli aromi dipende unicamente dal gusto dei consumatori, e dalle risorte locali.

Amarasco di quattro frutti. — Per prepararlo si prendono dieci libbre di ciliege ben mature, cinque libbre di marasche nere di bosco, due libbre di lamponi, una libbra di ribes, ossia grosularia. Questi frutti si sgranellano, e si stiacciano insieme con le mani, per lasciarne il mescuglio in macerazione per ventiquattro ore circa; dopo questo tempo si passa il liquore per uu setaccio, assoggettandone la sansa allo strettoio. Vi si aggiunge per ogni pinta di sugo la stessa quantità d'acquavite, una libbra di sciroppo bollente di uva, e sulla totalità un mezzo sestiere d'infusione di garofani rotti, e tutti i noccioli intieri dei frutti che si sono fatti diseccare. Si lascia il tutto in riposo per due volte ventiquattro ore.

Amarasco di Caracao. — In una delle colonie olandesi esiste una varietà di melarancie, di cui la scorza è l'oggetto d'un commercio piuttosto estero, e questa scorza è detta *curacao*, nome precisamente dell'isola ov'è coltivato questo frutto. Con questa scorza si prepara nella Fiandra e nel Belgio un amarasco d'un uso tanto frequente, che non vi ha famiglia ove non ne venga fatta provvista, ed ove offerto non venga agli ospiti dopo il pasto della mattina e della sera.

Siccome questa scorza staccata viene negligentemente dalla sua polpa nel paese ove cresce il frutto, per essere poi sparsa

in commercio, si imaginò così di levare il bianco che ricopre la superficie interna della scorza, come quello che non è altro che un vero parenchima, ove risiede l'amaro e non l'aromatico. Vi si riesce, mettendo quelle scorze a macerare nell'acqua per alcune ore, poi si rastiano con la lama d'un coltello, ed assottigliata essendo la parte cellulosa dell'olio, viene separata a strisce senza il soccorso di nessuno strumento. Così divisa si fa diseccare. L'acqua rimasta dalla macerazione è di un amarezza insopportabile, e lungi dal pregiudicare all'aroma, lo sviluppa anzi e lo mette più a nudo nel liquore.

Terminata questa operazione, si prende un'oncia di questa scorza così separata, si ripone in un vaso, e vi si versano sopra due pinte di buona acquavite, e due libbre di sciroppo bollente d'uva; il tutto resta in infusione per due giorni, poi si filtra il liquore.

Questa ricetta è preferibile all'altra consistente nel servirsi della distillazione, perchè con questo mezzo, dispendioso ed anche impraticabile nella massima parte delle economie domestiche, non si ottiene quell'amarotico, tanto più grato a conservare, che combinato coll'aromatico forma un liquore pastoso, e d'un gusto delizioso.

Amarasco d'uva. — Non si può negare, che per la sua preparazione lo sciroppo dolce d'uva sia superiore a quello di zucchero, il quale aggiunto all'acquavite in giusta proporzione non presenterà mai altro che un amarasco zuccheroso; laddove l'uva posta con lei, come l'abbiamo già detto, dà un gusto di frutto ed un aromatico, che dopo un certo tempo perfetti rende quasi tutti gli oggetti mischiati con esso.

Amarasco di noccioli. — Nella stagione in cui le albicocche sono al loro punto di maturità, si prendono i noccioli intieri e freschi di questi frutti, con i quali si riempiono i due terzi d'un vaso, ed ai quali si aggiunge dell'acquavite, indi si tura esatamente il vaso, e si espone al sole per un mese. Spirato questo termine se ne separano i noccioli col mezzo d'un crivello, e si rimette l'infusione nel vaso, aggiungendovi una libbra di sciroppo bollente d'uva per ogni pinta: dopo un mese si tira al chiaro l'amarasco per lo sacchetto, e si distribuisce nelle bottiglie.

L'amarasco di noccioli di pesche si prepara dello stesso modo; ma questi due liquori hanno un carattere particolare che li distingue; l'uno ha il sapore dell'albicocca, l'altro quello della pesca, e questa differenza non proviene dalla mandorla del nocciolo, ma dal suo legno, nel quale risiede

l' aroma. Questa fragranza essendo assai delicata, bisogna guardarsi bene di spezzare il nocciolo, di mischiare altri aromi stranieri all' infusione, come sarebbero i chiodi di garofano, la cannella, il macis, mentre questo sarebbe il mezzo di levare all' amarasco la fragranza naturale che deve avere, e di cui porta il nome.

VINI DI LIQUORE.

Esistono fra questi liquori gradazioni infinite, che noi non cercheremo d' investigare; ci sembra però, che a quello soltanto dar si dovrebbe il nome di *vino di liquore* il quale, dopo d' aver sostenuto la fermentazione a lui propria, gode ancora d' un sapore zuccheroso.

In generale si potrebbero fare nei nostri paesi meridionali, con tutte le specie di uve che noi abbiamo indicato come le più proprie a fare degli sciroppi, vini di liquore egualmente perfetti che i più stimati provenienti dall' estero. Basterebbe saturare il mosto in parte, poi ridurlo ad un terzo alla metà del suo volume, e riponendolo nel tino aggiungervi della conserva o dello sciroppo d' uva, ed un aroma qualunque. Sufficiente si rende una porzione di mucoso-zuccheroso sottratto alla fermentazione, che diventa nel vino l' intermedio dell' unione di quei principii che servono di condimento al liquore. Questo vino, se si attende per berlo che abbia un anno di botte o di bottiglia, avrà sempre un carattere di vino di liquore.

Il momento è propizio per trarre un partito vantaggioso dai vini, che risultare potrebbero dalle nostre uve così trattate. E perchè provvedersi a Malaga, alle isole di Cipro e di Madera, quando il vino di Paille che si fa in Alsazia ed in Turena può stare per lo meno in loro confronto? Nessuno può negare, che quelli di Frontignan, di Lunel, e di Rivesalte non li sorpassino. Applichiamoci a rendere questi vini, quanto mai buoni esser possano, onde assicurarne lo smercio in tutta l' Europa, e formiamo voti, perchè le produzioni del nostro suolo e le nostre risorte nazionali abbiano i loro fautori ed encomiatori. (Lo stesso discorso può valere per tanti eccellenti vini italiani).

Tutte le volte che si tratta di fare con questi vini speculazione lucrativa, si prendono ordinariamente dei vini bianchi o rossi di bassa lega, aggiungendovi dell' acquavite, del melasso, o del mele in certe date proporzioni, e per aroma dei fiori di sambuco o di sclarea; facile è però il giudicare

che questi vini sono artefatti, non solo coll' assaggiarli (un palato sperimentato s' inganna di rado), ma anche coll' esporli in un cucchiaio sul fuoco; nel bollire il primo vapore prende fuoco alla fiamma d' una candela accesa, e lascia per residuo una materia estrattiva, paragonabile al melasso, ed al mele, secondo la natura del corpo dolcificante adoperato.

Ma invece di comporre questi vini di liquore estemporanei con vini mediocri già del tutto fatti, e nei quali gli ingredienti costituenti la loro proprietà rispettiva ne sono isolati, non sarebbe meglio adoperare immediatamente alla loro preparazione delle materie mucose ed aromatiche prese da diverse sorgenti, mischiarle, e farvi sempre concorrere la fermentazione, onde ottenere un risultato più omogeneo, meglio combinato, e più suscettibile di conservarsi e di migliorarsi col tempo?

I trattati d' economia domestica abbondano di ricette per imitare i vini di liquore, qualunque sia il paese che si abita. Le più tollerabili sono quelle che raccomandono il mele, le uve secche, il succo dolce dei frutti a chicco ed a nocciolo, per ottenere col mezzo di convenienti proporzioni, e col soccorso della fermentazione, un prodotto vinoso preferibile a quei risultati che arditamente e senza pudore si fabbricano per tutto l' anno a Parigi, in Amsterdam, a Londra, a Dunkerque, a Marsiglia sotto i nomi di vini di Malaga, di Madera, di Malvasia, di Sciampagna, di Borgogna, in una quantità assai maggiore di quella che possono somministrare quelle celebri vigne.

VINI CONSIDERATI RELATIVAMENTE ALLA MANIERA DI GOVERNARLI NELLE BOTTI E NELLE BOTTIGLIE.

Non basta l' aver diretto i lavori del tino secondo la natura delle uve e la specie del prodotto che se ne vuole ottenere, conviene di più che le operazioni alle quali si assoggettano i vini prima di farli servire alla bevanda, eseguite siano conformemente ai buoni principii dell' enologia. Queste operazioni sono: la riempitura, il travasamento, il solforamento, la chiarificazione, la collatura, e la ripartizione in bottiglie.

Riempitura o Ripieno. — Supponendo che le operazioni di levare dal tino e mettere il vino nella botte siano state condotte secondo i principii d' Oliviero de Serres, noi faremo osservare, che tutte le cure per dirigere la fermentazione secondaria alla quale si assoggettano i vini in cantina, devono ridursi a tenere la botte esattamente piena e ben chiusa; a

riempirla da principio ogni giorno, poi ogni otto giorni, in seguito ogni quindici giorni, finalmente ogni mese, con un vino della stessa età di quello al quale viene aggiunto, o per lo meno egualmente buono. Deviando da questa regola generale si cangia l'andamento della fermentazione, come lo ha giudiziosamente osservato il signor Deyeux, s'impediscono quelle combinazioni che si operano successivamente e non possono mai essere turbate senza pregiudicare alla qualità dei vini.

Laonde, quando il tempo non permette di lasciare acquistare ai vini la loro maturità nel tino, conviene necessariamente, per renderne la bevanda meno dispiacevole e più salutare, associarli con un vino meno nuovo e più generoso; imperciocchè sarebbe un inganno il pretendere, che sia in potere dell'arte il bonificare un vino di bassa lega con un altro il quale fosse d'una qualità ancora inferiore.

Questa riflessione non m'impedisce di credere, che certi vini i quali non sono potabili separatamente, diventino tali mediante il solo mescuglio fatto a proposito con altri vini; ed io sono quindi ben lontano dal rimproverare coloro che si servono di questo mezzo, poichè riescono essi così di conservare dei vini i quali, se fossero soli, sarebbero di breve durata, dannosi al commercio, e per conseguenza anche ai cousumatori.

Ma questi mescugli che non devono essera confusi con quelle clandestine misture, condannate dalle leggi a motivo delle pericolose loro conseguenze, non possono avere un pieno successo, se non si mette un intervallo assai lungo fra il momento dell'operazione è quello della consumazione.

Di fatto, i vini del mezzogiorno associati ai deboli vini del settentrione comunicano loro per così dire esclusivamente il proprio loro sapore, ed insensibilmente poi i due liquidi si penetrano, si combinano in modo da formare un tutto omogeneo; e serva di pruova il vedere, che un'acquavite allungata coll'acqua è più forte al palato ed alla gola nel momento del mescuglio che quattro giorni dopo. Del resto questa scienza di maritare, di tagliare i vini, di assortirli fra essi, quantunque interessante a conoscersi, è straniera alla materia che noi trattiamo.

Travasamento. — Questa operazione, piuttosto diffcile a regolarsi, è di un'importanza maggiore, e non deve essere mai trascurata. Il suo scopo si è di separare tutta quella feccia che, dopo di avere intorbidato i vini durante la loro fermentazione, si precipita insensibilmente a fermentazione terminata.

Formata da un mescuglio confuso della sostanza vegeto-animale, che ha servito di lievito al mosto, e d' una certa quantità di materia estrattiva e colorante, la feccia agisce sui vini nello stesso modo dei fermenti; vi mantiene essa un movimento continuo di fermentazione, e diventa una causa prossima del loro deterioramento. Alla separazione dunque completa di questa materia tender devono tutti gli sforzi, tutte le procedure adoperate innanzi al trasporto dei vini ed alla loro ripartizione in bottiglie, perchè nulla più nuoce alla loro qualità, che l'agitazione della feccia e la sua sospensione nel liquido: essa è assolutamente straniera ai vini in bottiglie.

Vi sono forse certe specie di vini che domandano di restare più a lungo con la loro feccia: nostra opinione è però, che il travasamento debba essere ripetuto a diverse epoche, e sempre in tempi opportuni; che spesso la feccia, col suo troppo lungo soggiorno nelle botti e coll' influenza delle stagioni rimonta alla superficie; che attraversando la massa del fluido una porzione vi si discioglie, l'altra ne attrae meccanicamente le molecole, e non tarda a farlo guastare: se vi ha qualche eccezione, l' eccezione certo è assai rara. L' esperienza dimostra, che non si sa indovinare il motivo per cui fu proposto di conservare i vini sulla loro feccia, come un mezzo di perfezionarli; ed io dichiaro anzi, che non vi è mezzo alcuno di più sicuramente deteriorarli. I vini perfettamente travasati sono d' un trasporto e d' una custodia più facili, maturano più presto nelle botti, e diventano suscettibili d' essere riposti in bottiglie; la presenza della feccia in quasi tutti i vini, e la sua abbondanza, producono effetti diametralmente opposti.

Un semplice travasamento può bastare ai venditori di vino al minuto per separarne la feccia più densa; può convenire eziandio a quei vini che si devono lasciare per lungo tempo in recipienti vasti, o che destinare si vogliono al commercio; ma quelli che s' intende di conservare in bottiglie, e che non possono acquistare spontaneamente dal tempo o dal riposo quella bella limpidezza che lusinga la vista, e nella quale si colloca tanto pregio, esigono necessariamente il soccorso della chiarificazione della collatura. Ma prima di spiegare queste operazioni tendenti a terminare ciò che ha cominciato il travasamento, ed a mettere il vino sulla via di perfezionarsi, trattenersi conviene al solforamento, il quale ha per oggetto di favorire il trasporto dei vini, come anche la loro conservazione, o di correggere i loro difetti. Facciamo però precedere alcune altre osservazioni accessorie.

Precauzioni da osservarsi con gli utensili. — Il vignaiuolo attento, provvido, premuroso di dare al risultato del suo lavoro tutta la perfezione che può conseguire, deve mantenere in un grado di scrupolosa nettezza gli strumenti che servono alla vinificazione; gli antichi erano molto gelosi sopra questo punto, ma i moderni non mostrano di dargli la stessa importanza; eppure si sa bene, che il legno per esempio è facile a lasciarsi penetrare da cattivi odori ed a comunicarli al mosto, il quale se ne impregna con la stessa facilità, di modo che i vini, prima d'essere trasportati alla cantina, hanno già acquistato dei difetti, che distrutti non possono essere intieramente da tutte le operazioni susseguenti, difetti che si esprimono col dire, che il vino *sente il legno.*

Bisogna dunque guardar bene, che questi strumenti non siano d'un legno troppo verde o troppo vecchio, suscettibile di dare al vino una materia estrattiva, non solo capace di mascherare il suo sapore naturale, ma di agire anche ad imitazione della feccia, e di dare al liquore vinoso una disposizione a deteriorare piuttosto che a migliorare.

Una delle precauzioni essenziali è quella, che i tini destinati alla fermentazione dei graspi per fare il *vinello*, abbiano a servire esclusivamente a quest'uso; che quando si vuol servirsi di botti vecchie, prendere bisogna soltanto quelle che hanno contenuto del vino buono e dello stesso colore; che trascurar non si deve di grattare la feccia ed il tartaro depositi sulle pareti, o' penetrati negli interstizi.

Quando una doga è guastata, conviene separarla, e levare il legno di quella che fosse cariata, con uno strumento tagliente, solforare le botti, cerchiarle, turarle, e chiuderle in un locale asciutto e ventilato fino al tempo della vendemmia.

Per privarle del cattivo odore che avessero potuto acquistare dal vino che si fosse in esse guastato, basterà bruciarvi internamente, non già dei vegetabili aromatici come fu da taluno proposto, ma del legno secco che ardendo sparge molta fiamma, supponendo però sempre, che non abbiano già un gusto di cimice o di muffa, poichè allora altro partito non resta se non quello di bruciarle.

Anche le bottiglie possono avere azione sul vino; è dunque necessario ch'esse siano d'un vetro perfettamente cotto, senza un eccedenza di potassa, che non di leggieri ne lascerebbe distinguere ben presto il colore, il sapore, e l'odore. Non bisogna mai portare le bottiglie in cantina, senza avervi fatto passare della rena di fiume, per lavare quella macchia, che

vi ha lasciato l'ultimo vino. Si capovolgono poi sopra delle tavole bucate, ove dimorano fino al momento di riempirle.

Questa giornaliera attenzione, troppo spesso negletta, è più efficace di quella di sciacquare tutte ad un tempo le bottiglie destinate a ricevere il vino d' una botte che si suol decantare; se si attende quel momento per ripulirle, non avranno mai la desiderata nettezza, e l' umidità poi che vi resta è straniera al vino, e ritarda per lo meno la sua disposizione a migliorarsi. Separare conviene anche quelle che fossero crepate, perchè scoppiano nel turarle, o poco dopo riposte nelle scansie.

La natura dei turacci non ha un' influenza meno sensibile sui vini, che quella dei vasi di legno o di vetro che li contengono; conviene che questi turacci siano pieghevoli, elastici, di colore giallognolo, lisci, bene assettati, impermeabili all' aria all' umidità ed al vino, che si gonfino piuttosto nel collo della bottiglia, che non siano nè legnosi nè porosi.

Io lo dico mal volentieri, ma la prosperità del nostro commercio è interessata a questa mia confessione: i turacci provenienti dalla quercia sughero coltivata in Francia, non possono riunire le qualità costituenti un buon turaccio; il nostro clima non darà mai a quest' albero una scorza così perfetta come quella delle parti meridionali dell' Europa.

Esiste nel commercio dei turacci un abuso ch' io devo far conoscere. I servitori vendono spesso ai fabbricatori di questa merce dei turacci già stati adoperati; questi poi ne levano le superficie, e danno loro l' apparenza di turacci nuovi; ma questi servir possono per quelle bottiglie soltanto, che non hanno bisogno d' essere chiuse ermeticamente.

Non di rado succede, che i vini in bottiglie si guastano per lo solo difetto dei loro turacci. Io vidi lo stesso vino turato con sughero di Francia e con sughero di Spagna, offrire dopo un certo tempo, fra tutte altre circostanze d' altronde pari, due sorte di vini ben differenti.

L' attenzione dunque da mettersi nella scelta dei turacci non sarà mai troppa, nè mai soverchia sarà la raccomandazione di estremo scrupolo a coloro che s' incaricano di questa operazione. Questo articolo di cantina, trascurato generalmente, dà spesso ai vini un carattere straniero a quello che essi hanno naturalmente, e fa perdere il frutto di tutte le altre cure. L' indolenza d' un padrone di casa è a tal proposito intollerabile: rinunzia egli, senza avvedersene, alla compiacenza di presentare sulla sua mensa una bevanda gradevole,

che fa spesso il merito principale del suo pasto, quantunque abbia speso abbastanza per procurarsela di buona qualità.

Il sughero contiene spesso una soprabbondanza straordinaria di principio astringente; e siccome questo principio prende assai facilmente la muffa quando si trova in coutatto col vino e coll' umidità della cantina, aver così conviene la precauzione, come già l' hanno parecchi negozianti di vini scelti di Borgogna, di far macerare i turacci nell' acqua calda e farli diseccare prima di servirsene.

Chiarificaziane dei vini. — Ad onta del più diligente travasamento, restano ancora sospese ed in dissoluzione delle sostanze che ne oscurano la trasparenza, e la intiera separazione non può essere effettuata che con i bianchi d' uovo, o con la colla di pesce. Ambe queste operazioni possono aver luogo in tutte le stagioni, il tempo freddo però ed asciutto è preferibile.

Nel lavoro da me publicato sulla chiarificazione io feci vedere che, fra tutte le materie proprie ad affettuarla completamente, l' albume è la più conveniente per tutti i titoli onde dare ai vini quella limpidezza che acquistare non possono e conservare col semplice riposo e col filtro; che verosimilmente le gelatine animali possedono questa proprietà soltanto in ragione dell' albume che contengono; e che fra le materie di questo genere la colla di pesee merita la preferenza, per essere quasi senza colore ed insipida. Essa è la sola adoperata in Germania per tutte le specie di vino.

Per chiarificare i vini si prendono quattro uova fresche per ogni botte di dugento quaranta pinte; queste si spezzano separatamente sopra un piatto per levarne gli albumi, che poi si riuniscouo in un recipiente particolare per batterli, prima con l' acqua, poi col vino, ciò che opera un vôto nella botte. Per facilitarne il mescuglio conviene agitarlo con una scopetta composta di bacchette di vetrice; altrove vi si aggiunge del sale marino, ma noi crediamo che quest' addizione sia per lo meno inutile, perchè vi sono dei vini nei quali il più piccolo corpo straniero può intervertire o mascherare il sapore naturale.

Ma se i bianchi d' uovo impiegati alla chiarificazione dei vini rossi suppliscono intieramente a questo effetto, bisogna convenire, che questo mezzo, semplice in apparenza, non va del tutto esente d' inconvenienti, quando è adoperato senza precauzione. Quante volte non succede che, per servirsi d'un uovo avendo un principio d' alterazione, si arriva a snaturare o mascherare la fragranza dei vini? Alcuni ghiotti pretendono,

che per i vini rossi di Borgogna basterà una buona decantazione, e che la chiarificazione, sia coll' albume sia con la gelatina, pregiudica alla loro fragranza; ciò può essere, ma non bisogna poi sperare, che questi vini messi in bottiglie conservino la loro trasparenza per lungo tempo; diventano essi freschi dopo sei mesi, e depongono ciò che non succede a quei vini stessi preventivamente collati e chiarificati.

Solforamento. — Il solforare è un impregnare d'un vapore solforato la botte, il mosto, ed il vino col mezzo della combustione di miccie solforate.

Questa operazione, praticata dai tempi più remoti nella Francia occidentale, serve a preservare il mosto dalla fermentazione alcoolica, la quale non ha luogo che a discapito della materia zuccherosa, e mette in mano ai fabbricatori di sciroppo d'uva un mezzo comodo di dedicarsi a questo genere di preparazione lungo tempo dopo la vendemmia, anche ad una grande distanza dalle vigne.

La sola procedura per lo mutismo finora conosciuta consiste nel far bruciare quattro miccie solforate in un bacile; nel rimenare per un quarto d'ora; nel finir di riempire il barile con altro mosto; e nel lasciare riposare il tutto per ventiquattro ore: passato questo tempo si decanta il liquore per assoggettarlo ad un' altra operazione. Dopo la seconda operazione si lascia riposare il tutto come dopo la prima, si decanta, e si ricomincia una terza operazione se il liquore non è perfettamente chiaro.

Il mosto, liberato così da materie estrattive albuminose e mucilagginose che si precipitano, porta il nome di vino muto; può esso conservarsi per vari anni senza alterazione, ma non bisogna confonderlo col vino solforato; il primo non è propriamente parlando, che del mosto guarentito dalla fermentazione col mezzo del vapore solforoso; l'altro al contrario acquista la facoltà di trasportarsi nei differenti climi, senza temere la decomposizione. Questo mezzo corregge inoltre l'asprezza di alcune qualità di vini, previene la fermentazione acetosa dei vini di poco fondo, troppo acquosi, soggetti a guastarsi in tempi caldi, ed all' avvicinarsi delle procelle. Ma troppo lunga essendo questa operazione, penosa e minuziosa, desiderabile sarebbe che si trovasse una macchina propria ad eseguirla speditamente e sopra una gran massa di fluido in una volta; un servizio sarebbe questo da rendersi all' enologia, e promettere ce lo possiamo dai fabbricanti di sciroppo d' uva della Francia meridionale.

Collatura dei vini. — Questo nome esprime i vini chia-

rificati con la colla di pesce, materia preferibile ai bianchi d'uovo per certi vini bianchi, ai quali sarebbe impossibile senza il suo concorso di dare in poco tempo ed a chiaro fino quella limpidezza che non possono acquistare dalla chiarificazione spontanea, nè dalla filtrazione.

Si divide in piccoli pezzi la colla di pesce, che poi si lascia macerare per dodici ore circa nell'acqua tepida; si gonfia essa allora e diventa molle a segno di poterla maneggiare come la pasta; in tale stato viene squagliata in un quarto di vino e tre quarti d'acqua, e dopo di averla passata per una tela fitta, versarla è d'uopo per lo cocchiume agitando il mescuglio con una scopetta di verghe. Poco dopo si osserva formarsi una rete in tutto il mescuglio, e ben presto questa rete, restringendosi in se stessa, raccoglie tutti i corpi stranieri al vino, gli strascina al fondo della botte, e lascia la massa del vino chiara netta e pura. La migliore collatura è quella fatta in inverno. Si osserva, che nel tempo del lavoro, la fermentazione respinge la colla, la tiene sospesa, e l'impedisce d'agire e di precipitarsi.

Io mi sono assicurato con esperienze positive, che la colla di pesce può egualmente chiarificare ogni sorta di vini bianchi e di vini rossi, ed essere per conseguenza sostituita all'enorme quantità di bianchi d'uovo consumati da questa operazione domestica, e restituire alla massa alimentare del popolo una risorta preziosa, che non può essere supplita da nessun'altra. D'altronde i bianchi d'uovo, adoperati per i vini bianchi, non li chiarificano sempre, conservando quasi tutti una nebbia più o meno denso, per cui non arrivano mai al vero chiaro fino.

Decantazione dei vini in bottiglie. — Dopo che il vino ha deposto tutta la sua feccia, e soggiornato per un certo tempo nella botte per prendervi la sua bruschezza, ad oggetto di procurargli le buone qualità che può avere, bisogna pensare di metterlo in bottiglie sette od otto giorni dopo la sua chiarificazione e collatura, e per non turbarne la trasparenza, è necessaria la precauzione di collocare a due pollici circa al di sopra del fondo della botte una cannella coperta di un velo, onde impedire che la colla passi insieme col vino.

Per bere i vini in tutta la loro bontà, conviene che siano maturi, vale a dire, che sia terminata la fermentazione secondaria; ma s'è cosa riconosciuta che questa maturità si opera meglio e più presto in gran massa che in piccola, bisogna convenire altresì, che nelle sole bottiglie esattamente tu-

rate acquista il vino quella finezza, quell' abboccato, quel pieno, che costituisce i vini vecchi; le bottiglie nulla lascia no traspirare per i loro pori, laddove nelle botti anche le meglio condizionate, vi ha sempre filtrazione evaporazione e per conseguenza scemamento. Nel primo caso la fermentazione continua il suo lavoro con forza e rapidità, a motivo della massa sopra la quale essa opera; nel secondo caso al contrario essa è lenta ed insensibile; il vino poi messo in bottiglie troppo presto, invece di maturare e perfezionarsi, si degrada.

Se l' acquavite, per esempio, uscita appena del lambicco fosse distribuita nelle bottiglie perfettamente turate, non perderebbe giammai col tempo quell' asprezza e quel fuoco che la caratterizzano appena fatta. Lo stesso si dica dei vini: se immediatamente dopo il travasamento non si lasciassero soggiornare ancora per un certo tempo nella botte, resterebbero sempre in bottiglie vini nuovi, e non acquisterebbero mai il carattere di vini vecchi. Ammettere convien dunque sempre un intervallo più o meno lungo fra l' ultimo travasamento e la messa in bottiglie, in ragione della natura dei vini e della l' epoca del loro consumo.

Quantunque le bottiglie siano state sciacquate bene, nondimeno in quelle destinate a contenere i vini fini ed i vini di liquore convien passare un poco di forte acquavite, anche immergere in essa l' estremità inferiore del turaccio prima di presentarlo al collo della bottiglia, indi costringerlo ad entrarvi battendolo con un piccolo maglio quando le bottiglie sono riempite, in modo però che tra il vino ed il turaccio resti un pollice d' intervallo. Allora le bottiglie si capovolgono per giudicare se il vino non esce, e poi si collocano nelle scansie praticate lungo i muri della cantina sopra panconcelli, coricate a strati di dieci in dodici file, avendo cura che quei panconcelli siano dritti forti e grossi abbastanza per non cedere al peso delle bottiglie.

Si cessa di decantare, quando si presume che non vi sia più vino nella botte se non per riempire una dozzina tutto al più di bottiglie. Si alza leggermente la botte, e nel giorno dopo si termina l' operazione, mettendo da lato le ultime bottiglie, perchè potendo contenere un poco di feccia, devono essere consumate le prime, o destinate alla cucina.

Per impedire ogni comunicazione del vino in bottiglie coll' aria esteriore, e guarentire soprattutto il turaccio dall' azione dell' umidità dei vermi e della polvere, incatramare si sogliono le teste delle bottiglie con un mescuglio composto di pece bianca e pece resina una libbra per sorta, cera gialla

due libbre, trementina una libbra, il tutto squagliato ad un fuoco lento; questa precauzione conviene specialmente per i vini spumanti, per i vini fini, ed i vini di liquore, che si vogliono conservare per qualche tempo in buono stato; i primi devono essere inoltre sigillati con dello spago e del filo di ferro, potendo evitare quest' imbarazzo e questa spesa per i vini di giornaliero consumo.

Nelle cantine ben tenute, ove si trovano differenti specie di vini, indispensabile si rende l' opporre a ciascuno strato di bottiglie un' etichetta scritta sul legno, o stampata sopra maiolica, o finalmente incisa sopra una lama di piombo.

Tutte le precauzioni però suggerite alla pratica delle diverse operazioni, finora da noi descritte, non impediscono che i vini succulenti non acquistino con tempo, durante il loro soggiorno in cantina, nei recipienti di legno e di vetro, dei difetti che sarebbe forse più facile il prevenire all' epoca della vendemmia, chè attendere per correggerli la loro esistenza; tanto più che i mezzi ai quali è forza il ricorrere per renderli potabili, non producono sempre gli effetti benefici che loro vengono attribuiti. Questi sono dunque quei mezzi che noi abbiamo creduto utile di esaminare; e di qui riunire sotto un solo e stesso punto di vista.

VINI CONSIDERATI RELATIVAMENTE AGLI ACCIDENTI ED ALLE MALATTIE ONDE SONO COLPITI DURANTE IL LORO SOGGIORNO NELLA CANTINA.

Fra i molti mezzi proposti per rimediare agli accidenti e malattie di che ora si tratta, noi faremo di quelli soli menzione che non ci sembrano esercitare un' azione immediata sulle parti costituenti del vino.

Vino che ha il gusto di legno. — Non è sempre in potere del vignaiuolo il correggere il gusto di legno nei vini che l' hanno una volta acquistato: può essere nondimeno indebolito in modo di renderne la bibita tollerabile, tirandogli a chiaro, travasandogli in un' altra botte vôtata recentemente, passandoli sulla feccia di un vino non difettoso, e rotolandoli spesso nella cantina.

Quantunque l' acqua di calce, l' acido carbonico, il gas muriatico ossigenato siano stati vantati successivamente come mezzi sicuri di diminuire il gusto del legno, è da temersi nondimeno, supponendoli anche dotati di una tale proprietà, che questi fluidi non esercitino nello stesso tempo un' azione immediata sul principio del colore e del sapore dei vini, e

non comunichino loro più d'imperfezione che non avevano prima.

Per arrestare alla sua sorgente il gusto di legno nel vino, dopo il travasamento, bisogna ricercare le doghe difettose delle quali è formata la botte, quelle cioè che provengono da tavole le più vicine alle radici, alla scorza dell'albero, al di cui piede si stabiliscono i formicai durante la vegetazione e sostituirne altre non difettose. Con questa precauzione si possono rendere servibili le botti anche nello stesso anno, molto più poi ne' seguenti.

Non conviene però illudersi: il rimedio indicato è insufficiente, qualche volta anche impraticabile; sarebbe dunque da desiderare, che il governo emanasse una legge, con la quale si ordinasse, al tempo dei tagli, nelle foreste nazionali non meno che nei boschi dei particolari, di contrassegnare di una maniera distinguibile quegli alberi presso i quali si trovassero de' formicai, e si vietasse il taglio di quelli così contrassegnati, come anche di tutti i legni cariati venati e talmente porosi, che i liquori vinosi trapelano e permettono all'aria di penetrarvi.

Vino gelato. — Se il vino è sorpreso dal freddo a segno d'esser gelato, adattare bisogna alla botte una cannella per decantarlo, praticare sul davanti della botte uno zaffo per farne uscire il vino nella proporzione del volume che acquistano tutti i liquori suscettibili di congelazione.

Al momento quando si annunzia lo scioglimento del gelo, non bisogna perder tempo per travasare il vino; vi si separano allora dei pezzi di ghiaccio che restano sospesi ed attaccati alle pareti della botte, e per poco che il vino scorra lentamente, si può col mezzo d'una verga di ferro introdotta per lo cocchiume rompere quel ghiaccio, e se quei pezzi sono tanto minuti da poter uscire col vino stesso, conviene arrestarli con una tela rada, o con un velo disteso sopra un imbuto. Il vino così separato è travasato in botti nette, ed anche preventivamente solforate. Chi si serve d'una procedura opposta a questa da noi suggerita, si espone a perdere intieramente il vino che vuol salvare. I pezzi di ghiaccio sciolti improvvisamente in liquore, restano confusi nel vino, senza formarvi combinazione, e lo rendono tanto più debole e scipito, che l'acqua la quale vi era una delle parti costituenti, è diventata, sussistendo l'azione del freddo, scipita e cruda.

I vini piccoli, che colpiti furono dal gran freddo e dai quali sono stati separati i pezzi di ghiaccio, soffrono senza dubbio uno scemamento; ma spogliati della parte acquosa,

che li fa passare facilmente all' agro, diventano più spiritosi, e mischiati con una certa quantità di buon vino possono essere trasportati senza alterarsi.

Vini che depongono. — Secondo i terreni e le annate i vini vanno soggetti, a misura che invecchiano, a deporre una materia, di cui la natura e le proprietà non sono paragonabili alla feccia. Questa materia non si precipita, se non perchè il fluido che la teneva in dissoluzione, ha formato nuove combinazioni; essa è di due specie, l'una occupa il fondo delle bottiglie e non è che tarturo, l' altra, specificamente più leggera, si attacca alle pareti e le veste.

Nel timore che questo tartaro, precipitato sotto la forma di piccoli cristalli scagliosi, non imponga a coloro che fossero incaricati d' istruire le autorità costituite sull' analisi dei vini fatturati, e non sia preso per litargirio al quale rassomiglia, noi ricorderemo le osservazioni del nostro collesig. Deyeux, il quale ha giudiziosamente osservato, che quando i vini che si mischiano non sono al medesimo grado di fermentazione, formano dei depositi di questo genere; ma che nulla è più facile che l' assicurarsi della natura di questi cristalli, perchè dopo di averli fatti diseccare, basta metterli sopra un carbone ardente; ivi ardono, e spargono un denso vapore che ha l'odore di tartaro bruciato; e continuando il fuoco, lasciano essi un piccolo residuo bianco il quale altro non è che potassa. Questa materia però non ha sui vini la stessa influenza della feccia, riguardata con ragione come uno dei generi della loro decomposizione; gli intorbida poi soltanto se si scuote la bottiglia, ma se si vuol berli in tutta la loro trasparenza, bisogna travasarli con avvedutezza al momento di metterli sulla tavola.

E questo travasamento diventa necessario particolarmente per la conservazione dei vini fini che non sono di un consumo giornaliero, e dei vini di liquore destinati ad essere conservati per un certo tempo. Si cangiano allora le bottiglie ed i turacci. Questo è un affare di pazienza, che si eseguisce lentamente fino all' ultima cucchiaiata che si getta via.

Per facilitare questo travasamento e diminuire lo scemamento, il sig. Jullien ha imaginato un apparato, che porta rimedio a tutti gli inconvenienti dell' operazione praticata in grande, e se ne trova una descrizione succinta nel Bollettino della società d' incoraggiamento per l' industria nazionale.

Indipendentemente dal cattivo gusto che il legno difettoso vecchio o sudicio comunica ai vini, diventano que-

sti alle volte neri per l' azione della materia astringente o tanno contenuto nelle doghe delle botti, che decompongono la parte colorante rossa; in questo caso conviene aggiungere in ogni botte alcune once di cremor di tartaro in polvere, imprimere ai fluidi del movimento, ed il colore non tarderà a ristabilirsi.

Vino che ha il gusto di muffa. — Parecchie cause possono dar luogo al cattivo gusto caratterizzato da questa parola generica. Un uovo guasto, per esempio, che ha servito alla chiarificazione, basta per mascherare l'abboccato del vino. Il sig. Chaptal in un *Trattato sull' arte di fare il vino* riferisce; che negli anni 1791 e 1792 tutto il prodotto d' una vendemmia fu alterato da un odore acre e nauseabondo, dovuto ad una enorme quantità di cimici che si erano gettate sull'uva, e che erano state schiacciate con essa.

Si assicura che, travasando tali vini in un recipiente ben condizionato, solforato, in cui aggiunte si fossero alcune once di noccioli di pesche tritati, sarebbe possibile di diminuire il gusto di muffa. Altri pretende che, tagliando in quattro delle nespole ben mature, e mettendole poi a macerare nel vino per un mese, per inseguito di là levarle, queste nespole abbiano la proprietà d' assorbire il cattivo gusto. Vi ha finalmente chi suggerisce di infondervi per due o tre giorni del frumento od una crosta di pane tostato. Non v' ha dubbio, che se questo gusto di muffa dipendesse da un gas idrogeno solforato, queste materie farinose ridotte allo stato di carbone potrebbero in tal caso diventare efficaci.

Ma il vino ridotto a questo stato si trova alla stessa condizione di quello che sente il turaccio. Esistono pochi mezzi per correggere un simile difetto; è meglio prevenirlo col ripulimento esatto delle botti e delle bottiglie, ma soprattutto con la scelta dei turacci.

Dei vini troppo verdi. — Se all' epoca della vendemmia l' uva non è pervenuta al competente grado di maturità, e che costretti si sia di coglierla per evitare la putrefazione, la miglior pratica adoperata nel tino non produrrà mai che un vino mediocre e di poca durata, qualora l'arte non venga in soccorso della natura.

Allora sarebbe dunque il caso d' imitare la pratica degli antichi, di gettare cioè nel tino una manciata di gesso, di aggiungervi del mosto concentrato, degli sciroppi o conserve d'uve nelle proporzioni relative, e di regolare la fermentazione sulla specie del vino che desidera il consumatore. La

spesa occasionata da questa pratica sarà unicamente compensata dal più alto prezzo ottenuto dai vini.

Questo mezzo semplice e facile di correggere i difetti della vendemmia è infallibile per diminuire la quantità d'acido sempre troppo abbondante nei frutti verdi, per accrescere lo spirito, e dare a tutti i vini, qualunque ne sia l' origine, la facoltà di conservarsi e di trasportarsi, e quel grado di forza che per lo più acquistare non possono senza cotale potente sussidio, quel carattere in somma abboccato, gustoso, e generoso ch' essi ottengono col tempo, e che rende il vino un rimedio salutare per chiunque ne usa con moderazione.

Quantunque sia cosa provata, che la feccia col suo troppo lungo soggiorno nel vino gli imprima un movimento di fermentazione, tendente a farlo degenerare in aceto, proposta fu essa nondimeno come un buon mezzo per addolcire la sua asprezza; ma ciò avrà luogo probabilmente nel caso, quando si voglia restituire al vino il suo principio zuccheroso nella botte, perchè la feccia allora serve di lievito a questa materia zuccherosa onde determinare la fermentazione, senza la quale insufficienti sarebbero tali materie zuccherose nel tino.

Vi sono forse anche dei vini che hanno la facoltà di restare più a lungo sulla feccia senza soffrire inconvenienti sensibili, giacchè noi dubitiamo assai che questa feccia sia mai capace di migliorarli. Vi sono poi forse anche altri vini, che guadagnano poco dall' influenza dei tempi e dalle masse, come i vini leggeri che non hanno forza sufficiente nella loro costituzione secondaria, ma questi devono essere consumati all' incirca come sono, e prima che invecchino. Tutte queste osservazioni servono a provare, che in questa circostanza, come in moltissime altre, parlare non si deve che in generale.

Una verità però sulla quale non si saprebbe mai troppo insistere, è quella che i vini abbondanti in alcool sono assolutamente i soli capaci di migliorarsi invecchiando, di somministrare cioè elementi all' azione combinatoria e distruttiva della mano del tempo; quelli che ne sono sprovvisti fino ad un certo punto, cangiano poco coll' allontanarsi dall' epoca della vendemmia; sempre subordinati agli avvenimenti e sulla via della decomposizione, esigono essi una vigilanza attiva nella botte, e se vi si aggiungono alcune pinte d' acquavite per addolcirli e renderli potabili, non tardano passare all' agro. Questa addizione però non pregiudica nè alla salute, nè alla qualità di nessun vino, quando è fatta a tem-

po opportuno ed in proporzioni convenienti, purchè sia fatta nella botte e vi soggiorni abbastanza per combinarsi e disperdersi nella massa.

È nella botte dove i vini perdono la loro asprezza ed il loro verde e si fanno maturi; è poi nelle bottiglie ove acquistano finezza e perfezione. Nel primo caso, il lavoro al quale vanno soggetti da una vendemmia all'altra, è più rapido; nel secondo caso al contrario è lento ed insensibile.

Dopo che la chiarificazione, sia col mezzo dei bianchi d'uovo, sia col mezzo della colla di pesce ha spogliato intieramente i vini dal principio della fermentazione, per arrivare all'ultimo grado d'elaborazione, essi hanno bisogno d'essere divisi in piccole masse; ma un vino verde messo in bottiglie conserva sempre questo carattere: lungi dal migliorarsi non ha gli elementi necessari per cangiare di qualità.

Dei vini che prendono il grasso. — Tutti i vini in generale sono più o meno soggetti a questa malattia, vale a dire a perdere la loro fluidità per prendere una consistenza crassa, che produce quello stato che si chiama *filare*.

Questo accidente succede però più frequentemente ai vini bianchi, e soprattutto ai vini spumosi, probabilmente perchè messi vengono in bottiglie prima d'aver sostenuto i diversi periodi della fermentazione. Nella Sciampagna si vide la metà d'un tino decantata nel mese di marzo dopo la vendemmia passare al grasso, laddove l'altra metà messa in bottiglie nel mese di settembre susseguente restò costantemente nello stesso stato.

Questo solo fatto, che noi ci limitiamo di addurre, non permette più di dubitare della necessità di lasciare nel tino più a lungo i vini che hanno una tendenza al grasso, e che il più sicuro mezzo di prevenire la malattia sia quello di rimuovere la causa che la determina.

Si può rimediare a questa malattia dei vini con diversi mezzi. Il più semplice consiste nel travasarli sulla feccia d'una botte recentemente vôtata; nell'imprimere loro del movimento; nel rotolarli in cantina, e nel tirarli a chiaro in un altro recipiente; nel chiarificarli se sono rossi, e nel *collarli* se sono bianchi.

Il grasso non toglie sempre al vino la sua trasparenza. Se colpisce quello ch'è in bottiglie, fino al momento quando si forma un deposito e ritorna asciutto, allora convien travasarlo; se al contrario esso ha perduto la sua limpidezza, si può restituirgliela servendosi per lo travasamento d'un imbuto ripieno di paglia tritata e fresca, avendo l'attenzione di versarvi il vino dall'altezza d'un piede.

Dei vini guasti. — Quando i vini s' intorbidano tutto ad un tratto, che la loro superficie si ricopre di quei fili bianchi che si nominano il fiore del vino, e che nelle bottiglie occupano il collo, segno è questo che vi si è introdotta l'aria esteriore, e che prossima è la loro perdita.

Gli scritti degli enologisti sono pieni di ricette per correggere i vini pervenuti a questo grado di degenerazione; ma quelle ove si tratta di sale di saturno, di cerusa, e di litargirio, indicate da certe opere come mezzi di migliorare i vini, devono essere severamente interdette. Chiunque osasse in oggi adoperare queste preparazioni di piombo ad un simile uso, sarebbe perseguitato dalle leggi come pubblico avvelenatore.

Se le botti sono d' un legname dal quale i vini possono estrarre qualche principio, porose in modo da prestare facilmento l' uscita all' alcool che vuole scappare, e l'ingresso all' aria che vi vuol penetrare; se collocate sono in cantine ove regna una temperatura al di là del decimo grado del termometro di Réaumur; se la feccia vi soggiorna troppo a lungo, non è da maravigliarsi che alle tre epoche dell'anno quando i vini lavorano, vale a dire quando il pollone della vite si sviluppa, quando essa è in fiore, ed al momento della vendemmia, i vini anche più generosi non abbiano una tendenza a passare all'acido, essendo appunto queste le condizioni volute per favorire l' acetificazione, ossia l' arte di fare l' aceto. Approfittare converrebbe allora dell' osservazione del sig. Bezu, il quale riuscì di salvare dei vini guasti annaffiando nel tempo critico del loro lavoro esternamente le botti, perchè l' evaporazione continua dell' acqua vi produca del freddo; applicando poi al vino un poco di ghiaccio, l'effetto se ne rende più sensibile.

Ma se ricercare si volesse la causa della disposizione del vino all' acidità, si dovrebbe forse rimontare all' epoca delle vendemmie; e di fatto, se le uve proprie soltanto a dare vini mediocri hanno soggiornato troppo a lungo nel tino, non è sorprendente se i suoi risultati prendono sollecitamente l' acido. Si può sospendere l' incamminamento dei vini all' acido fino alle vendemmie, ed arrestare questa disposizione tagliandoli con vino nuovo alquanto sodo, dopo d' averlo travasato, solforato, e chiarificato.

Se poi sono del tutto guasti, non è più possibile il far retrocedere l' andamento della fermentazione. I vini arrivati a questo stato, danno poca e cattiva acquavite, non sono buoni nemmeno a far aceto; il male è fatto, nè vi ha più rimedio.

Si dirà nondimeno, che in questa situazione di cose è ancora possibile d'impadronirsi dello stato dominante dei vini, e di renderli potabili col mezzo d'un quinto di latte senza crema, e del travasamento. Si può anche farlo con la creta, con le ceneri, con il marmo, con il gesso, con i gusci d'uovo; ma queste materie terree ed alcaline hanno l'inconveniente di formare delle combinazioni saline, solubilissime nel vino, e di restare in dissoluzione nella massa di questo fluido e disporlo a decomporsi intieramente. Nessuna procedura chimica non deve esser messa in uso per ristabilire i vini di vendita; che se pure alcuni mostrano di riuscire, la loro riuscita non è che momentanea. Non si possono trasportare, durano poco, si deve affrettarsi di consumarli sul luogo, perchè sono esposti a ritornare nel loro primo stato. Tutto ciò che si disse a tal proposito di contrario, è assolutamente falso. La verità è, che un vino medicato è più vicino alla sua decomposizione totale, che prima d'aver tentato la sua guarigione. Per i vini ammalati non v'ha medicina.

Ho inteso a dire che i negozianti di vino di Parigi, e particolarmente quelli delle bettole, dedicano un giorno della settimana, ed anzi il più vicino alla domenica, per preparare, accomodare, disporre i vini ch'essi devono smerciare solamente in quel giorno, perchè nell'indomani non hanno abbastanza di qualità per essere bevuti. Non v'ha dubbio che questi non siano vini più o meno guasti, ch'essi pervengono ad addolcire momentaneamente col mezzo di materie alcaline ed assorbenti, e forse col melasso o col mele, che provocano la sete ma senza contenere ossido di piombo. Si mischiano questi anche con grossi vini rossi del mezzo-giorno e con piccoli vini bianchi del settentrione. Fu fatta però l'osservazione, che quei vini i quali si consumano presso gli osti di Parigi, hanno in tutti i tempi lo stesso impronto, e ch'essi devono la loro esistenza ad una composizione particolare, di cui la ricetta è probabilmente un secreto di famiglia che passerà alla posterità. Ma tutti quei vini che sono stati ammalati, e che si pervenne a ristabilirli di una maniera più o meno completa, danno poca speranza al commercio; la loro costituzione organica è indebolita; non hanno più abbastanza di vigore per sopportare il trasporto, nè per migliorarsi nella cantina, restano nello stato in cui si trovano, e se assoggettati sono al più piccolo cangiamento, diventa deperimento. Non bisogna tardare di consumarli, perchè se si aspettasse per berli che abbiano sei mesi di bottiglia, si troverebbero non come vi furono riposti, ma trasformati in aceto.

Si ripeta ancora: nel tino e non in cantina adoperare si devono quelle materie proprie ad assorbire la soprabbondanza d'acido, ad aumentare l'alcool, ad addolcire i vini troppo verdi; aggiunte soltanto ai vini già fatti, non offrono che un mescuglio confuso, una bevanda eterogenea, spesso troppo difficile alla digestione di certe costituzioni.

Del resto io unisco intieramente la mia all'opinione del sig. Deyeux, e dico per la sicurezza dei consumatori dei vini così ristabiliti, più comuni che non si crede nel commercio al minuto, che se non sono vigorosi e grati quanto i vini mischiati, non possono nemmeno pregiudicare direttamente alla salute; e se i mercadanti che li mettono in vendita, ne prevenissero i compratori, non si potrebbe far loro verun rimprovero, specialmente se facessero pagare questi vini meno cari de' vini naturali.

Esistono anche altre alterazioni dei vini che noi non abbiamo creduto di dover ricordare, perchè sono più rare e dipendono dalle località; passeremo egualmente sotto silenzio una quantità di mezzi proposti per correggerle. Non è già che vi sia da temere qualche cosa dal loro uso per l'economia animale; ma che cosa si può sperare da materie aspre austere ed acide, come sono il sugo di susine salvatiche, le bacche di mirtillo, di sambuco, di ligustro, i legni di tintura, i vini grossi, le schegge di legno di faggio, il cremor di tartaro, e l'allume per dare al vino un più alto tuono di colore ed aumentare il suo principio estrattivo? Quando queste materie sono mischiate col vino senza il concorso della fermentazione, la quale sola ha la facoltà di assimilare i loro principii, di dar loro l'appropriazione conveniente invece di correggere i suoi difetti, esse ne aggiungono d'altri che rendono la bevanda ancora meno tollerabile. D'altronde, malgrado quanto dicono alcuni autori sulle non nocive qualità dell'allume, non sarà meno vero, che vi ha sempre pericolo a fare abitualmente uso d'una bevanda vinosa, in cui questo sale si trova in dissoluzione.

Noi non porteremo più oltre le nostre osservazioni sull'arte di governare i vini considerati relativamente alle alterazioni che soffrono, ed ai mezzi innocenti che si adoprano per prevenirle. Nello stato attuale delle nostre cognizioni aggiungere non si possono fatti nuovi a quelli che furono da noi già riportati. Sembra verosimile, che succeda con le malattie dei vini ciò succede con la maggior parte delle malattie degli uomini ed anche dei bestiami; da che si manifestano non vi ha più rimedio. Per guarentirneli bisogna ricorrere a quei preser-

vativi, che tutti si trovano riportati nel *Trattato del Vino* del Senatore Chaptal, opera non mai abbastanza da raccomandarsi alla meditazione dei proprietari di vigne ed ai negozianti di vini che hanno a cuore i progressi della vinificazione, di questa sorgente la più feconda della nostra prosperità, della nostra industria, e dei nostri godimenti, giacchè la Francia abbraccia un' estensione immensa di territorio favorevole alla coltivazione della vite: conoscendo allora le procedure seguite dagli antichi e quelle che furono ad esse vantaggiosamente sostituite, potranno essi senza dubbio infinitamente aumentare le loro rendite ed il loro commercio. (Pa r.)

VINO PICCOLO Il vino-piccolo si fa coll' acqua passata sui racemoli o sansa dell' uva, dopo d' averne spremuto quanto è più possibile coll' azione dello strettoio. Quest' acqua e questa sansa restano per alcuni giorni così insieme, e fermentano, indi se ne travasa l' acqua nelle botti. Al vocabolo Vino si trova una spiegazione più diffusa di questa operazione. (R.)

VINO DI GELATA. Vino bianco che si fabbrica in Areois, a Lons-le-Saulnier, ed a Chateau-Chalons con uve colte dopo la prima gelata. Questo vino conservato per una trentina di anni, è uno dei migliori della Francia, e non è conosciuto quanto meriterebbe d' esserlo. *Vedi* il vocabolo Vino di paglia.

La corbina bianca è quella che più comunemente si adopera alla fabbricazione di questo vino.

Si fa qualche volta gelare questo vino per concentrarlo, togliendone i pezzi di ghiaccio che sono quasi senza sapore.

I vini del Jura si scolano spesso per la carta bigia lacerata in piccoli pezzi. (B.) (*Art. del supplim.*)

VINO GIALLO. Malattia quasi comune nella Sciampagna, ove il vino bianco prende un colore giallo macchiato. Questa malattia può guarirsi con la decantazione per un colatoio, col mischiare il vino con la feccia giovane, col profumarlo con lo zolfo, ec. (B.) (*Art. del supplim.*)

VINO DI LIQUORE. Fra i vini di liquore esiste una affinità di gradazioni, che noi non cercheremo d' individuare; ci sembra però, che dar si dovesse il nome di *vino di liquore* a quello soltanto che, dopo di aver sostenuto la fermentazione a lui propria, conserva ancora un sapore zuccheroso.

In generale, nelle parti meridionali della Francia si potrebbero ottenere, con tutte le specie di uve da noi indicate come le più proprie a fare degli sciroppi, dei vini di liquo-

re perfetti, quanto i più stimati fra quelli che vengono dall'estero. Basterebbe saturare il mosto in parte, poi ridurlo al terzo od alla metà del suo volume, e mettendolo nel tino, aggiungervi della conserva o dello sciroppo d'uva, ed un aroma qualunque. Sarà sempre abbastanza, che una porzione del mucoso-zuccheroso sfugga alla fermentazione, e diventi nel vino l'intermedio dell'unione dei principii che loro servono di condimento. Questo vino, se si aspetta per berlo che abbia un anno di botte o di bottiglia, avrà sempre un carattere di vino di liquore.

Il momento è propizio per trarre un vantaggioso partito dai vini che risulterebbero da uve così trattate. Perchè provvedersi a Malaga, alle isole di Cipro e di Madera, se il vino di Paglia, che si fa in Alsazia ed in Turena è per lo meno ad essi paragonabile? Non si può negare, che quelli di Frontignan, di Lunel, e di Rivesaltes non li sorpassino. Applicamoci a rendere questi vini buoni quanto possono esserlo onde assicurarne lo smercio in tutta Europa, e formiamo voti, perchè i prodotti del suolo francese e le risorte nazionali della Francia abbiano i loro promotori.

Ogni qual volta si tratta di fare con questi vini una speculazione lucrosa, si prendono ordinariamente dei vini bianchi o rossi di bassa lega; si aggiunge loro dell'acquavite, del melasso, o del mele in certe proporzioni, o per aroma fiori di sambuco o di sclarea *; ma è facile di giudicare che vini simili sono artefatti, non solo gustandoli (un palato esercitato vi s'inganna raramente), ma anche esponendoli in un cucchiaio sul fuoco: nel bollire il vapore prende fuoco alla fiamma d'una candela accesa, e lascia per residuo una materia estrattiva paragonabile al melasso od al mele, secondo la natura del corpo zuccheroso adoperatovi.

Ma invece di comporre questi vini di liquore estemporanei con vini mediocri già fatti, e nei quali gli ingredienti che costituiscono la proprietà loro rispettiva ne sono isolati, non sarebbe meglio adoperare immediatamente alla loro preparazione delle materie mucose ed aromatiche prese in varie sorgenti, mischiarle, e far sempre concorrere la fermentazione onde ottenere un risultato più omogeneo, meglio

* Si proposero i fiori della vite per dare al vino un abboccato gustoso. Per ottenere questi fiori si mette un piccolo paniere sotto il grappolo verso le ore dieci della mattina, e col mezzo d'una piccola scossa se ne fanno cascare i petali, che poi si distendono sopra la carta, perchè si disecchino. Un'oncia di questi fiori basta per una botticella di 240 bottiglie. Fattone un mazzetto si gettano nel vino durante la sua fermentazione.
(*Nota del sig. Bosc.*)

combinato, e più suscettibile di conservarsi, e di migliorarsi col tempo?

I trattati d'economia domestica sono pieni di ricette per imitare dei vini di liquore, qualunque sia il paese che si abita: le più tollerabili sono quelle che raccomandano il mele, le uve secche, i succhi dolci dei frutti a chicco ed a nocciolo, per ottenere col mezzo di proporzioni convenevoli e col soccorso della fermentazione un prodotto vinoso, e preferibile a quei risultati che si fabbricano arditamente e senza pudore per tutto l'anno a Parigi, in Amsterdam, a Londra, a Dunkerque, a Marsiglia sotto i nomi di vini di Malaga, di Madera, di Malvasia, di Sciampagna, e di Borgogna, in una abbondanza maggiore di quanto dar possono quelle celebri vigne. (Parm.) (*Art. del supplim.*)

VINO PAGLIATO, o VINO DI PAGLIA. Applicato fu questo nome per convenzione a certo vino fabbricato con uve raccolte al loro più alto grado di maturità e conservate più o meno a lungo distese sulla paglia in un locale nè asciutto nè umido, perchè la soprabbondanza della loro acqua di vegetazione possa evaporare, e quindi concentrarsi il loro principio zuccheroso.

La fabbricazione del vino di paglia, a motivo dei suoi imbarazzi e delle perdite sue indispensabili, è assai limitato: ha luogo però in piccolo in molte vigne, e da per tutto i suoi risultati si danno come un vino di liquore, e sono paragonabili a questi ultimi provenienti dal mezzogiorno della Francia, dalla Spagna, e da altri paesi caldi, come più volte mi trovai nel caso di giudicarne personalmente.

Vi sono dei luoghi ove le uve non si conservano che per quindici giorni, per un mese; vi sono degli altri ove si conservano per due mesi, tre mesi, quattro mesi, vale a dire fin dopo l'inverno, come nel dipartimento dell'Alto-Reno.

Nei paesi caldi ove le uve sono molto più zuccherose che nel settentrione, si fanno dei vini di liquore analoghi a quelli di paglia, lasciando semplicemente più a lungo le uve sulla vite, perchè si disecchino per metà. *Vedi* il vocabolo VINO DI GELATA.

Fra i vini così fatti io citerò il piccolit della Trevigiana, che sta in gran relazione col famoso tokai, ciò che posso dire, per averne bevuto a Venezia. Il piccolit è giallo, e proviene da una qualità speciale d'uva che porta lo stesso nome.

La teorica dei vini di paglia è stata stabilita dal sig. Sanpaillo, in una memoria inserita nel giornale di fisica. (B.) (*Art. del supplim.*)

FINE DEL VOLUME TRENTUNESIMO.